

**ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI
BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DAN
BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA
DENGAN METODE *DATA ENVELOPMENT*
ANALYSIS (DEA)
(PERIODE 2006-2010)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

RAKHMAT PURWANTO
NIM. C2A007101

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Rakhmat Purwanto

Nomor Induk Mahasiswa : C2A007101

Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN EFISIEN-
SI BANK UMUM KONVENSIONAL
(BUK) DAN BANK UMUM SYARIAH
(BUS) DI INDONESIA DENGAN
METODE *DATA ENVELOPMENT*
ANALYSIS (DEA) (PERIODE 2006-2010)**

Dosen Pembimbing : Dra. Hj. Endang Tri Widyarti, MM

Semarang, 19 Desember 2011

Dosen Pembimbing,

(Dra. Hj. Endang Tri Widyarti, MM)
NIP. 195909231986032001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Rakhmat Purwanto
Nomor Induk Mahasiswa : C2A007101
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN EFISIEN-
SI BANK UMUM KONVENSIONAL
(BUK) DAN BANK UMUM SYARIAH
(BUS) DI INDONESIA DENGAN
METODE *DATA ENVELOPMENT*
ANALYSIS (DEA) (PERIODE 2006-2010)**

Dosen Pembimbing : Dra. Hj. Endang Tri Widyarti, MM

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal.....2011

Tim Penguji :

1. Dra. Hj. Endang Tri Widyarti, MM (.....)
2. Drs. R. Djoko Sampurno, MM (.....)
3. Erman Denny Arfianto, SE, MM (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Rakhmat Purwanto, menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DAN BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA DENGAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA) (PERIODE 2006-2010)**, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 19 Desember 2011
Yang membuat pernyataan,

(Rakhmat Purwanto)
NIM. C2A 007 101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“.....Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman di antara kamu dan yang berilmu beberapa derajat, Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(QS. Al-Mujadilah: 11)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Allah lebih tahu apa yang terbaik bagi kita, bahkan lebih dari diri kita sendiri.”

“Man jadda wa jada” – “Barangsiapa bersungguh-sungguh maka ia akan mendapatkannya.”

Persembahan

Setiap goresan tinta ini adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan Allah SWT kepada umatnya.

Setiap detik waktu menyelesaikan karya tulis ini merupakan hasil getaran doa kedua orangtua, saudara, dan orang-orang terkasih yang mengalir tiada henti.

Setiap pancaran semangat dalam penulisan karya tulis ini merupakan dorongan dan dukungan dari teman-teman dan sahabat-sahabatku tercinta.

ABSTRAK

Nilai efisiensi Bank Umum Konvensional (BUK) di Indonesia lebih rendah dibanding Bank Umum Syariah (BUS) selama periode tahun 2006-2010. Hal ini bisa dilihat pada besarnya rata-rata BOPO BUK selama 5 tahun yang berada di atas BOPO BUS, yaitu 86,71% dan 81,88%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai efisiensi masing-masing BUK dan BUS, menganalisis pengaruh variabel *input* (jumlah simpanan, jumlah aset dan jumlah biaya tenaga kerja) dan *variabel output* (total kredit/pembiayaan dan laba operasional) terhadap nilai efisiensi BUK dan BUS, dan menganalisis perbedaan nilai efisiensi BUK dan BUS selama periode 2006-2010.

Sebanyak 21 bank umum di Indonesia yang terdiri dari 10 BUK dan 11 BUS yang menjadi sampel dalam penelitian ini dipilih secara *purposive sampling* dengan periode amatan selama tahun 2006-2010. Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan model CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) yang mengasumsikan adanya *Constant Return to Scale* (CRS) dengan maksimasi *output*. Suatu UKE (Unit Kegiatan Ekonomi) dikatakan efisien secara relatif apabila nilai dualnya sama dengan 1 (nilai efisiensi 100 persen), sebaliknya apabila nilai dualnya kurang dari 1 maka UKE bersangkutan dianggap tidak efisien secara relatif (inefisien). Dalam penelitian ini, variabel *input* dan *output* yang dipilih adalah berdasarkan pada pendekatan intermediasi karena pendekatan ini paling sesuai dengan fungsi bank yaitu sebagai lembaga *financial intermediation*. Selain itu, untuk menganalisis perbedaan efisiensi tiap kelompok bank, penelitian ini menggunakan uji beda *independent sample t-test*.

Hasil analisis menggunakan metode DEA menunjukkan bahwa selama periode 2006-2010 BUK dan BUS cenderung mengalami peningkatan efisiensi walaupun berfluktuatif dengan rata-rata efisiensi 83,29 persen untuk BUK dan 89,3 persen untuk BUS. Hal ini menunjukkan bahwa BUS sedikit lebih baik dari pada BUK di Indonesia dalam hal efisiensinya. Pada pengujian hipotesis uji beda menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUK dan BUS selama periode tahun 2006-2010.

Kata kunci : Efisiensi, DEA, Bank Umum Konvensional (BUK), Bank Umum Syariah (BUS)

ABSTRACT

Efficiency rate of Conventional Commercial Bank (CCB) in Indonesia less than efficiency rate of Islamic Commercial Bank (ICB) during the 2006-2010 periods. It can be looked at BOPO score of CCB in 5 periods, it was higher than BOPO score of ICB, it was 86,71% and 81,88%. This research have purpose to analyze CCB and ICB efficiency rate, analyze the influence of input variable (total deposit, total asset, and total labour expense) and output variable (total credit/financing and operational profit) to CCB and ICB's efficiency rate, and analyze the different of CCB dan ICB efficiency rate during 2006-2010 periods.

There are 21 commercial banks in Indonesia consist of 10 CCB and 11 ICB that be samples in this research chosen by purposive sampling during 2006-2010 observation period. This research used Data Envelopment Analysis (DEA) method with CCR models(Charnes-Cooper-Rhodes) that assumed Constant Return to Scale (CRS) with output maximizing. An EAU (Economic Activity Unit) become in a relatif efficient if the dual score are same with 1 (efficiency score 100%), but in the opposite, if the dual score less than 1 so that EAU assumed is not in relatif efficiency (inefficient). In this research,the input and output variable chosen using intermediary approach, because this approach is the most suitable with the function of bank that is as financial intermediation institution. In order to analyze the efficiency score difference of each bank, this research use independent sample t- test.

The result of analysis using DEA method showing that during 2006-2010 period, the efficiency of CCB and ICB always increase although fluctuating with the average efficiency 83,29 percent for CCB and 89,3 percent for ICB. This is showing that ICB in Indonesia better than CCB in efficiency. Finding of independent sample t-test analysis showing that there is no difference in efficiency score between CCB and ICB during the 2006-2010 period.

Keywords: *Efficiency, DEA, Conventional Commercial Bank (CCB), Islamic Commercial Bank (ICB)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya serta anugerah yang tak terkira, *shalawat* dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang telah memberi suri tauladan hidup kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DAN BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA DENGAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA) (PERIODE 2006-2010)”**.

Penulis menyadari bahwa dalam proses awal sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya, adapun pihak-pihak tersebut antara lain yaitu:

1. Bapak Prof. Drs. H. Muhamad Nasir, M.Si, Akt, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang telah menjadi semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi sebaik mungkin.
2. Ibu Dra. Hj. Endang Tri Widyarti, MM, selaku dosen pembimbing atas waktu, perhatian, dan segala bimbingan serta arahnya selama penulisan skripsi ini.

3. Bapak Drs. H. Susilo Toto Raharjo, SE, MT, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang membantu jalannya salah satu proses penyelesaian skripsi penulis.
4. Bapak Dr. Suharnomo SE, M.Si, selaku dosen wali yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingannya selama penulis menempuh studi di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro atas segala ilmu dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama ini kepada penulis.
6. Seluruh staf perpustakaan dan TU Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro atas segala fasilitas dan pelayanan yang diberikan selama ini.
7. Kedua orangtua tercinta, Bapak Surodjo (Alm) dan Ibu Sri Lestari yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat, kasih sayang yang tak terhingga dan doa yang tiada henti tercurahkan kepada penulis agar menjadi pribadi yang berguna bagi nusa, bangsa, dan agama serta menjadi kebanggaan keluarga.
8. Kakak tersayang, Dewi Kurniawati, dan suami, Bagus Pandu Wicaksana yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini dan segera menyandang gelar sarjana.
9. Teman terbaik penulis semasa kuliah dan selama berorganisasi, Agil, Naryawan, Iqbal, Hanif, Dimas, Pram, Aris, Rahmat, Adit dan Andri, terima kasih atas seluruh pengalaman terindah dan terbaik selama ini.

10. Teman-teman seperjuangan di Keluarga Besar ROHIS FEB UNDIP (KSEI, PD, BPMAI, dan ZIS Center) yang memberikan tambahan ilmu dan pengetahuan dalam berorganisasi sebagai penunjang di dunia kerja.
11. *My best friends*, Adit, Iqbal, Rahmi, Vita, Upha, Vina, Cichi, Iin, Revin dan Pandu atas *support*, semangat dan kebersamaannya bagi penulis.
12. Teman-teman Lalalandfriends, khususnya Rizcha, Ika, Pungky, dan Ipeh yang sudah membangkitkan lagi semangat penulis saat *down*, memberi dukungan yang luar biasa bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman “Manajemen Squad 2007” yang telah memberikan kebersamaan yang luar biasa, dan kenangan manis saat kuliah bersama.
14. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan penelitian di masa mendatang. Semoga segala dukungan serta doa yang tulus dari seluruh pihak yang telah membantu mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi berbagai pihak.

Semarang, 19 Desember 2011

Rakhmat Purwanto

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Manfaat Penelitian.....	16
1.5 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Landasan Teori	18
2.1.1 Pengertian dan Pengelompokan Bank.....	18
2.1.2 Perbedaan antara Bank Konvensional dan Bank	

Syariah.....	20
2.1.3 Perbedaan antara Bunga dan Bagi Hasil	21
2.1.4 Sistem dan Produk Penghimpunan Dana Bank	
Konvensional dan Bank Syariah	22
2.1.5 Sistem dan Produk Penyaluran Dana Bank	
Konvensional dan Bank Syariah	26
2.1.6 Arti Penting dan Konsep Efisiensi Bank.....	31
2.1.7 Pengukuran Efisiensi.....	34
2.1.8 Hubungan <i>Input</i> dan <i>Output</i> dalam Pengukuran	
Efisiensi Bank	36
2.1.9 Konsep <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	40
2.2 Penelitian Terdahulu	44
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis	52
2.3.1 Perbedaan Efisiensi BUK dan BUS	53
2.4 Hipotesis.....	55
BAB III METODE PENELITIAN.....	56
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	56
3.1.1 Variabel <i>Output</i>	56
3.1.1.1 Total Kredit atau Pembiayaan	56
3.1.1.2 Laba Operasional	56
3.1.2 Variabel <i>Input</i>	57
3.1.2.1 Total Simpanan	57
3.1.2.2 Aset.....	57

3.1.2.2 Biaya Tenaga Kerja.....	57
3.1.3 Efisiensi.....	57
3.2 Populasi dan Sampel	59
3.3 Jenis dan Sumber Data	60
3.4 Metode Pengumpulan Data	61
3.5 Metode Analisis Data	61
3.5.1 Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	62
3.5.2 Model Pengukuran Efisiensi Teknik Bank.....	65
3.5.3 Uji Normalitas (<i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>).....	69
3.5.4 Uji Beda <i>Independent Sample T-Test</i>	69
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	72
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	72
4.2 Analisis Data dan Interpretasi Hasil Olah Data	75
4.2.1 Hasil Perhitungan dan Analisis Tingkat Efisiensi	
21 Bank Umum di Indonesia Tahun 2006-2010.....	75
4.2.2 Perbandingan Tingkat Efisiensi Bank Umum	
Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah	
(BUS) di Indonesia Tahun 2006-2010.....	121
4.2.2.1 Hasil Uji Normalitas (<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	
<i>Test</i>)	121
4.2.2.2 Hasil Uji Beda <i>Independent Sample T-</i>	
<i>Test</i>	122
BAB V PENUTUP.....	124

5.1 Simpulan	124
5.2 Keterbatasan.....	126
5.3 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	133

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Perkembangan Jumlah Bank Umum Konvensional (BUK) Dan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia Tahun 2006- 2010.....	5
Tabel 1.2 Perkembangan Kinerja Perbankan di Indonesia (Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah) Tahun 2006-2010	9
Tabel 1.3 Perkembangan Rasio Keuangan BUK dan BUS di Indone- sia Tahun 2006-2010.....	11
Tabel 2.1 Perbedaan antara Bank Konvensional dengan Bank Syariah .	20
Tabel 2.2 Perbedaan antara Bunga dan Bagi Hasil	21
Tabel 2.3 Ringkasan Penelitian Terdahulu	49
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel.....	58
Tabel 3.2 Daftar Nama Sampel Bank Dalam Penelitian.....	60
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif	74
Tabel 4.2 Tingkat Efisiensi 21 Bank Umum di Indonesia Tahun 2006-2010	76
Tabel 4.3 Bank Umum Acuan bagi Bank Umum yang Inefisien Tahun 2006-2010	80
Tabel 4.4 Perbandingan Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , <i>To Gain</i> , dan <i>Achieved</i> <i>Input-Output</i> bagi Bank Umum yang Inefisien pada Tahun 2006	82
Tabel 4.5 Perbandingan Nilai <i>Actual</i> , <i>Target</i> , <i>To Gain</i> , dan <i>Achieved</i>	

<i>Input-Output</i> bagi Bank Umum yang Inefisien pada Tahun 2007	90
Tabel 4.6 Perbandingan Nilai <i>Actual, Target, To Gain</i> , dan <i>Achieved</i>	
<i>Input-Output</i> bagi Bank Umum yang Inefisien pada Tahun 2008	96
Tabel 4.7 Perbandingan Nilai <i>Actual, Target, To Gain</i> , dan <i>Achieved</i>	
<i>Input-Output</i> bagi Bank Umum yang Inefisien pada Tahun 2009	104
Tabel 4.8 Perbandingan Nilai <i>Actual, Target, To Gain</i> , dan <i>Achieved</i>	
<i>Input-Output</i> bagi Bank Umum yang Inefisien pada Tahun 2010	110
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	121
Tabel 4.10 Hasil Uji Beda <i>Independent Sample T-Test</i>	123

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Skema Kerja Prinsip <i>Wadi'ah Yad Dhamanah</i>	23
Gambar 2.2 Skema Kerja Prinsip <i>Mudharabah Muqayyadah on Ba- Lance Sheet</i>	25
Gambar 2.3 Skema Kerja Prinsip <i>Mudharabah Muqayyadah off Ba- Lance Sheet</i>	25
Gambar 2.4 Skema Kerja Prinsip <i>Mudharabah Mutlaqah</i>	26
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Teoritis	54
Gambar 3.1 Daerah Pengujian <i>T-test</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Data Variabel Bank Umum	133
Lampiran B Deskriptif Statistik Variabel	138
Lampiran C1 Hasil Olah Data 21 Bank Umum	138
Lampiran C2 Hasil Olah Data 21 Bank Umum	144
Lampiran C3 Hasil Olah Data 21 Bank Umum	151
Lampiran C4 Hasil Olah Data 21 Bank Umum	158
Lampiran C5 Hasil Olah Data 21 Bank Umum	165
Lampiran D Hasil Uji Normalitas (<i>Kolmogorov-Smirnov</i>).....	176
Lampiran E Hasil Uji Beda <i>Independent Sample T-Test</i>	177

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lembaga keuangan bank maupun non bank di Indonesia telah menjadi ujung tombak perekonomian negara di mana keduanya mempunyai peranan penting sebagai lembaga intermediasi antara pihak yang kelebihan dana yang menyimpan kelebihan dananya di lembaga keuangan dengan pihak yang kekurangan dana yang meminjam dana ke lembaga keuangan. Oleh karena itu, kepercayaan terhadap lembaga keuangan menjadi sangat penting agar fungsi intermediasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Jika fungsi intermediasi tercapai maka penggunaan dana akan lebih optimal dan efisien yang akan berdampak pada meningkatnya aktivitas produktif dari dana yang dipinjamkan sehingga *output* aktifitas produksi akan meningkat dan lapangan kerja baru yang banyak bermunculan menambah taraf kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Aktivitas yang dijalankan masyarakat sebagian besar berhubungan dengan uang yang pada akhirnya melibatkan dunia perbankan, karena itulah perbankan memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Berdasarkan jenis pembayaran jasa, bank di Indonesia dibedakan menjadi dua jenis bank, yaitu bank yang melakukan usaha berdasarkan prinsip bunga, disebut bank konvensional dan bank yang melakukan usaha berdasarkan prinsip bagi hasil, disebut dengan bank syariah. Kemudahan yang diberikan oleh pemerintah terkait

dengan syarat-syarat untuk mendirikan bank, menambah jumlah bank yang berdiri baik itu bank konvensional maupun bank syariah.

Sejarah perbankan Indonesia memperlihatkan bahwa bank konvensional jauh lebih dulu ada dibandingkan dengan bank syariah yang baru ada di tahun 1992. Dengan waktu yang lebih lama itulah bank konvensional sudah lama menguasai pasar perbankan nasional dengan jumlah bank yang sudah banyak. Namun seiring dengan perkembangan dunia perbankan dan adanya kebutuhan masyarakat muslim untuk mendapatkan layanan jasa keuangan yang berdasarkan Syariah Islam yaitu prinsip bagi hasil, maka pemerintah membuat Undang-Undang No.7 Tahun 1992 tentang Perbankan yang secara implisit telah membuka peluang kegiatan usaha perbankan yang memiliki dasar operasional bagi hasil yang secara rinci dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 1992 tentang Bank Berdasarkan Prinsip Bagi Hasil. Ketentuan tersebut telah dijadikan sebagai dasar hukum beroperasinya bank syariah di Indonesia.

Hanya terdapat satu Bank Umum Syariah (BUS) dan 78 Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) yang telah beroperasi pada periode 1992 sampai 1998. Tahun 1998 muncul UU No. 10 tahun 1998 tentang perubahan UU No. 7 Tahun 1992 tentang perbankan. Perubahan UU tersebut menimbulkan beberapa perubahan yang memberikan peluang yang lebih besar bagi pengembangan bank syariah. Undang-undang tersebut telah mengatur secara rinci landasan hukum serta jenis-jenis usaha yang dapat dioperasikan dan diimplementasikan oleh bank syariah. Undang-undang tersebut juga memberikan arahan bagi bank-bank konvensional membuka cabang syariah atau mengkonversi diri secara total untuk

menjadi bank syariah, sehingga jumlah bank kian bertambah. Pemberian kemudahan oleh pemerintah membuat pihak bank melakukan berbagai usaha dengan memberikan fasilitas-fasilitas yang memberikan daya tariknya masing-masing dengan tujuan menarik nasabah sebanyak mungkin.

Perkembangan lembaga-lembaga keuangan Islam tersebut tergolong cepat, dan salah satu alasannya ialah karena adanya keyakinan kuat di kalangan masyarakat Muslim bahwa perbankan konvensional itu mengandung unsur riba yang dilarang oleh agama Islam. Bahkan di tengah krisis moneter yang menerpa bangsa Indonesia tahun 1997, penerapan sistem bagi hasil lembaga keuangan syariah mampu bertahan dan masih dapat menunjukkan kinerja yang relatif lebih baik, sementara penerapan sistem bunga perbankan di Indonesia saat itu justru membuat perekonomian bangsa ini semakin terpuruk. Tingginya tingkat suku bunga berimbas pada naiknya biaya modal bagi sektor usaha yang pada akhirnya mengakibatkan merosotnya kemampuan usaha sektor produksi. Upaya pemulihan krisis ekonomi yang berkepanjangan ini juga membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan perhatian yang besar tentunya dari para pelaku perbankan konvensional. Menurut Muharam dan Pusvitasari (2007), perbankan syariah tidak mengalami *negatif spread* seperti yang dialami oleh perbankan konvensional pada umumnya. Perbankan konvensional memiliki kewajiban untuk membayar bunga kepada nasabah apapun kondisinya sehingga merupakan beban yang selalu melekat bagi bank. Sedangkan dalam perbankan syariah dengan prinsip bagi hasil yang diterapkan tidak memiliki kewajiban membayar bunga, melainkan pembagian keuntungan dan kerugian dengan nasabahnya sesuai nisbah yang telah

disepakati bersama. Mulai saat itu, hadirnya sistem perbankan syariah memberikan harapan baru kepada masyarakat sebagai alternatif yang selain dapat memenuhi harapan masyarakat dalam aspek syariah, juga dapat memberikan manfaat yang luas dalam kegiatan perekonomian.

Perkembangan dan kinerja perbankan syariah tidak luput dari pantauan Bank Indonesia. Berbagai kebijakan hukum pun dibuat guna mengatur jalannya kegiatan perbankan syariah. Di awal perkembangannya, kegiatan pengaturan dan pengawasan perbankan syariah masih berbasis yang digunakan pada sistem perbankan konvensional. Namun, berbagai upaya terus dilakukan guna menghadapi tantangan tersebut, di antaranya dengan membentuk undang-undang perbankan syariah, surat keputusan dan peraturan-peraturan tertentu yang dikeluarkan langsung oleh Bank Indonesia (Susanto, 2008).

Perkembangan jumlah perbankan di Indonesia dari tahun 2006 hingga 2009 mengalami penurunan, baru di pertengahan 2010 mengalami penambahan 1 bank. Walaupun secara umum mengalami penurunan, Bank Umum Syariah (BUS) justru mengalami peningkatan jumlah bank, dari 3 bank di tahun 2006 menjadi 11 bank di tahun 2010. Sehingga bisa dilihat dari data yang ada, bahwa yang mengalami penurunan jumlah adalah Bank Umum Konvensional (BUK) yang semula di tahun 2006 terdapat 127 bank menjadi 111 bank di tahun 2010. Hal ini dikarenakan adanya sejumlah bank yang tidak mampu lagi beroperasi lagi sehingga memutuskan untuk gulung tikar atau merger dengan bank lain. Namun, perkembangan jumlah kantor baik BUK maupun BUS keduanya mengalami peningkatan di tiap tahunnya seperti pada tabel 1.1.

Tabel 1.1
Perkembangan Jumlah Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia Tahun 2006-2010

Tahun Jenis	2006		2007		2008		2009		2010	
	Jumlah Bank	Jumlah Kantor	Jumlah Bank	Jumlah Kantor	Jumlah Bank	Jumlah Kantor	Jumlah Bank	Jumlah Kantor	Jumlah Bank	Jumlah Kantor
BUK	127	8.761	127	9.279	119	10.287	115	12.126	111	12.622
BUS	3	349	3	401	5	581	6	711	11	1.215
Total	130	9.110	130	9.680	124	10.868	121	12.837	122	13.837

Sumber: Statistik Perbankan Indonesia dan Statistik Perbankan Syariah 2010 (data diolah)

Bank konvensional dan bank syariah dalam beberapa hal memiliki persamaan, terutama dalam sisi teknis penerimaan uang, mekanisme transfer, teknologi komputer yang digunakan, syarat-syarat umum memperoleh pembiayaan seperti KTP, NPWP, proposal, laporan keuangan, dan sebagainya. Perbedaan diantara keduanya yaitu menyangkut aspek legal, struktur organisasi, usaha yang dibiayai dan lingkungan kerja (Antonio, 2001). Hal yang sangat mendasar yang membedakan lembaga keuangan konvensional dengan syariah adalah terletak pada pengembalian dan pembagian keuntungan yang diberikan oleh nasabah kepada lembaga keuangan dan/atau yang diberikan oleh lembaga keuangan kepada nasabah (Muhammad, 2005). Kegiatan operasional bank syariah menggunakan prinsip bagi hasil (*profit and loss sharing*). Bank syariah tidak menggunakan bunga sebagai alat untuk memperoleh pendapatan maupun membebankan bunga atas penggunaan dana dan pinjaman karena bunga merupakan riba yang diharamkan. Dana masyarakat berupa titipan dan investasi yang baru akan mendapatkan hasil jika ‘diusahakan’ terlebih dahulu. Selain itu, penyalurannya dipinjamkan untuk usaha yang halal dan menguntungkan. Sedangkan pada aspek operasional bank konvensional, dana masyarakat yang

berupa simpanan harus dibayar bunganya pada saat jatuh tempo (Sudarsono, 2008).

Menurut Kasmir (2004), strategi bank dalam menghimpun dana adalah dengan memberikan rangsangan berupa balas jasa yang menarik dan menguntungkan. Balas jasa tersebut dapat berupa bunga bagi bank yang berdasarkan prinsip konvensional dan bagi hasil bagi bank yang berprinsip syariah. Kemudian rangsangan lainnya dapat berupa cendera mata, hadiah, pelayanan atau balas jasa lainnya. Semakin beragam dan menguntungkan balas jasa yang diberikan, akan menambah minat masyarakat untuk menyimpan uangnya. Oleh karena itu, pihak perbankan harus memberikan berbagai rangsangan dan kepercayaan sehingga masyarakat berminat untuk menanamkan dananya di bank.

Dasar kegiatan perbankan adalah kepercayaan. Tanpa adanya kepercayaan dari masyarakat terhadap perbankan dan juga sebaliknya tanpa adanya kepercayaan perbankan terhadap masyarakat maka kegiatan perbankan tidak akan dapat berjalan dengan baik (Susilo, dkk 2000). Semakin bank itu dipercaya oleh masyarakat, semakin bagus bank tersebut. Kepercayaan dari masyarakat berarti masyarakat merasa aman dan mendapatkan pelayanan yang baik ketika menyimpan dan meminjam dana dari bank tersebut. Untuk itu, kinerja bank yang baik menjadi hal yang diharuskan bagi bank untuk mendapatkan kepercayaan dari masyarakat. Agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik maka kinerja suatu bank harus dipertahankan salah satunya dengan menjaga kondisinya keuangannya.

Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) yang beroperasi di Indonesia jumlahnya semakin banyak dengan berbagai bentuk produk dan pelayanan yang diberikan dapat menimbulkan permasalahan di masyarakat. Permasalahan yang paling penting adalah bagaimana kualitas kinerja dan kesehatan dari BUK dan BUS yang ada. Kesehatan atau kondisi keuangan dan non keuangan bank merupakan kepentingan semua pihak terkait, baik pemilik, masyarakat pengguna jasa bank maupun Bank Indonesia selaku otoritas pengawas bank. Kondisi tersebut dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait tersebut untuk mengevaluasi kinerja bank dalam menerapkan prinsip kehati-hatian, kepatuhan terhadap ketentuan yang berlaku dan manajemen resiko. Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi, yang dapat ditingkatkan melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi ataupun dengan meningkatkan keuntungan. Tingkat efisiensi yang dicapai merupakan cermin dari kualitas kinerja yang baik.

Penilaian efisiensi bank menjadi sangat penting dengan kondisi seperti ini, karena efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu bank sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat risiko yang dihadapi dalam menghadapi kegiatan operasinya. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpunan dan peyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan (Muharam dan Pusvitasari, 2007). Apalagi jika tidak hanya satu bank saja yang dianalisis efisiensinya, akan tetapi juga diperbandingkan dengan nilai efisiensi bank-bank

lain. Hasil perbandingan ini sangat berguna dan bisa dijadikan acuan untuk pihak-pihak terkait. Bagi pemilik bank, bisa memperbaiki kinerja banknya dengan mencontoh kinerja bank lain yang mencapai tingkat efisiensi lebih baik, sedangkan bagi masyarakat, sebagai pengguna jasa bank bisa mendapatkan pandangan untuk memilih bank mana yang akan dituju. Astiyah dan Husman (2006) menjelaskan bahwa efisiensi bank bukan hanya sebagai indikator penting dalam perbankan, tetapi juga sarana penting untuk lebih meningkatkan efektivitas kebijakan moneter. Perbankan yang efisien diperkirakan dapat memperlancar proses transmisi kebijakan moneter, sehingga kebijakan moneter dapat lebih efektif mencapai sasaran.

Efisiensi merupakan perbandingan antara *output* dengan *input* (Huri dan Susilowati, 2004). Kemampuan menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, lembaga keuangan dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat *output* yang optimal dengan *input* yang ada atau dengan cara mendapatkan tingkat *input* yang minimum dengan tingkat *output* tertentu.

Kegiatan operasional perbankan Indonesia yang semakin efisien baik simpanan maupun pembiayaannya, berarti bank akan mampu memberikan tingkat pengembalian yang lebih bersaing sehingga nasabah akan semakin diuntungkan. Selain itu, jika bank mampu efisien maka akan semakin menambah nilai dari bank tersebut dan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut, yang mana dengan kepercayaan tersebut bank akan dapat berkembang melalui tingkat keuntungan yang semakin meningkat.

Indikator efisiensi dapat dilihat dengan memperhatikan besarnya rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) dan rasio *Non Performing Financing* (NPF). Kinerja perbankan dapat dikatakan efisien apabila rasio BOPO dan NPF mengalami penurunan. Selain itu efisiensi juga dapat dilihat dengan memperhatikan pertumbuhan tingkat indikator kinerja bank seperti jumlah simpanan, pembiayaan, dan total aktiva. Semakin besar jumlah simpanan, pembiayaan, dan total aktiva menunjukkan semakin baik dan produktif bank dalam kegiatan operasinya.

Data rasio keuangan dan indikator kinerja berupa jumlah simpanan, pembiayaan, dan total aktiva perbankan nasional dapat dilihat pada tabel 1.2 sebagai berikut:

Tabel 1.2
Perkembangan Kinerja Perbankan di Indonesia
(Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah) Tahun 2006-2010
(dalam Triliun Rupiah)

Indikator Kinerja	Periode				
	2006	2007	2008	2009	2010
Simpanan	1.287	1.511	1.753	1.973	2.339
Biaya Operasional	184,826	184,617	232,170	258,311	302,549
Biaya Operasional Lain	53,122	63,472	76,496	82,886	95,410
Penyaluran kredit	792,297	1.002	1.307	1.438	1.766
Total Aset	1.694	1.987	2.311	2.534	3.009
NPF	6,07%	4,07%	3,20%	3,31%	2,56%
BOPO	86,98%	84,05%	88,59%	86,63%	86,04%

Sumber : Statistik Perbankan Indonesia (data diolah)

Pertumbuhan indikator kinerja perbankan di Indonesia secara keseluruhan selama periode 2006-2010 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dapat dilihat dari tabel 1.2. Diantaranya adalah jumlah simpanan yang pada periode 2006 berjumlah sebesar 1.287 triliun meningkat setiap periodenya sampai pada periode 2010 menjadi sebesar 1.511 triliun. Kenaikan jumlah simpanan pada akhirnya juga meningkatkan jumlah penyaluran kredit/pembiayaan yang pada periode 2006 berjumlah sebesar 792,297 triliun meningkat setiap periodenya sampai dengan periode 2010 menjadi sebesar 1.766 triliun. Begitu juga dengan jumlah total aset yang pada periode 2006 berjumlah sebesar 1.694 triliun terus meningkat menjadi sebesar 3.009 triliun pada periode 2010.

Data rasio keuangan pada tabel 1.2 menyebutkan bahwa terjadi penurunan jumlah rasio NPF secara berturut-turut pada periode 2006-2008 dari sebesar 6,07% pada periode 2006, 4,07% pada periode 2007, dan 3,20% pada periode 2008. Hal ini menandakan kinerja perbankan nasional yang semakin baik dalam mengelola risiko penyaluran kredit/pembiayaan macet, meskipun pada akhirnya jumlahnya meningkat sedikit pada periode 2009 sebesar 3,31% yang menunjukkan kenaikan angka penyaluran kredit/pembiayaan bermasalah dalam perbankan nasional. Namun, pada periode 2010, rasio NPF kembali mengalami penurunan yang signifikan.

Perbankan nasional memperlihatkan bahwa rasio BOPO pada periode 2006-2009 mengalami fluktuasi, yaitu pada periode 2006 sebesar 86,98% menurun menjadi 84,05% pada periode 2007, dan kemudian meningkat pada periode 2008 menjadi 88,59% lalu menurun kembali menjadi 86,63% pada

periode 2009, dan setelah itu menurun lagi menjadi 86,04% pada periode 2010. Rasio BOPO digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasionalnya (Dendawijaya, 2000). Meningkatnya nilai rasio BOPO menunjukkan bahwa semakin tinggi biaya operasional yang ditanggung oleh bank sehingga mengakibatkan operasional bank semakin tidak efisien.

Kinerja perbankan nasional secara umum mengalami peningkatan dari periode 2006-2010 yang dapat disimpulkan dari data tabel 1.2. Akan tetapi hal ini masih diikuti dengan fluktuatifnya rasio BOPO yang menunjukkan inkonsistensi bank dalam mengelola kegiatan operasionalnya. Dari tabel 1.3 di bawah ini akan memperlihatkan data rasio keuangan BUK dan BUS.

Tabel 1.3
Perkembangan Rasio Keuangan BUK dan BUS di Indonesia
Tahun 2006-2010
(dalam persentase)

Tahun Rasio	Bank Umum Konvensional						Bank Umum Syariah					
	2006	2007	2008	2009	2010	Rata-rata	2006	2007	2008	2009	2010	Rata-rata
NPF	7,39	4,09	4,98	2,61	2,1	4,23	4,75	4,05	1,42	4,01	3,02	3,45
BOPO	87,03	84,22	88,75	87,4	86,14	86,71	84,9	77,3	82,2	82,6	82,38	81,88

Sumber: Statistik Perbankan Indonesia dan Statistik Perbankan Syariah 2010 (data diolah)

Nilai BOPO BUK selama tahun 2006-2010 selalu berada di atas BUS terlihat dari data tabel 1.3, hal ini menunjukkan bahwa BUK masih kalah efisien dibanding BUS. Selain itu, masalah lain dari data di atas adalah masih fluktuatifnya nilai BOPO baik BUK maupun BUS. BUK mengalami penurunan di tahun 2007 kemudian naik lagi dan akhirnya turun sampai tahun 2010, sedangkan

BUS mengalami dua kali penurunan nilai BOPO di tahun 2007 dan 2010 setelah mengalami kenaikan di tahun 2008 dan 2009. Hal ini menunjukkan bahwa BUK dan BUS tidak konsisten dalam hal efisiensi kegiatan operasionalnya, maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kemampuan BUK dan BUS dalam mencapai efisiensi kegiatan operasinya sehingga nantinya manajemen dapat mengambil keputusan yang tepat berkaitan dengan efisiensi pada bank masing-masing.

Efisiensi perbankan selain diukur dengan melihat perbandingan indikator kinerja perbankan dan rasio keuangan, ada juga beberapa metode lain, yaitu pendekatan parametrik dan non parametrik. Pendekatan parametrik meliputi *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Distribution Free Approach* (DFA) dan *Thick Frontier Approach* (TFA), sedangkan non parametrik dengan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Menurut Hadad (2003), analisis evaluasi efisiensi perbankan tepat bila menggunakan evaluasi parametrik atau non parametrik. Hal ini dikarenakan kemampuan kedua metode tersebut yang dapat memasukkan berbagai macam *input* dan *output* ke dalam analisisnya. Selain itu perbedaan satuan variabel pun tidak menjadi masalah, dimana hal tersebut sebelumnya tidak dapat dilakukan oleh alat analisis yang lain sehingga alat analisis efisiensi parametrik dan non parametrik sifatnya lebih fleksibel dan dapat mencakup variabel yang lebih luas dibandingkan dengan alat analisis yang lain.

Metode parametrik dan non parametrik memiliki beberapa perbedaan. Salah satu perbedaan yang menonjol adalah metode parametrik memasukkan

random error, sedangkan non parametrik tidak memasukkan itu. Meskipun demikian, hasil yang ditunjukkan oleh kedua metode ini tidak jauh berbeda. Hal ini akan terjadi jika sampel yang dianalisis merupakan unit yang sama dan menggunakan proses produksi yang sama (Hadad, 2003).

Pengukuran efisiensi BUK dan BUS dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Metode ini memiliki kelebihan yaitu tidak membutuhkan asumsi bentuk fungsi produksi dalam membentuk *frontier* produksinya, oleh karena itu kesalahan dalam spesifikasi fungsi produksi dapat dieliminasi (Ascarya dan Guruh, 2008). Epstein dan Henderson (1989) dalam Hadad, Muliaman D., dkk. (2003) juga menambahkan pendapatnya tentang keuntungan relatif penggunaan pendekatan ini lebih besar dibandingkan parametrik, yaitu pendekatan ini dapat mengidentifikasi unit yang digunakan sebagai referensi sehingga dapat membantu mencari penyebab dan jalan keluar dari ketidakefisienan yang merupakan keuntungan utama dalam aplikasi manajerial. Karakteristik pengukuran efisiensi dengan metode DEA memiliki konsep yang berbeda dengan efisiensi pada umumnya, pertama, efisiensi yang diukur adalah bersifat teknis, bukan ekonomis, artinya bahwa analisis DEA hanya memperhitungkan nilai absolut dari satu variabel. Satuan dasar yang mencerminkan nilai ekonomis dari tiap-tiap variabel seperti harga, berat, panjang, isi dan lainnya tidak dipertimbangkan. Oleh karenanya dimungkinkan suatu pola perhitungan kombinasi berbagai variabel dengan satuan yang berbeda-beda. Kedua, nilai efisien yang dihasilkan bersifat relatif atau hanya berlaku dalam

lingkup sekumpulan Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang diperbandingkan (Nugroho, 1995 dalam Huri dan Susilowati, 2004).

Penelitian ini juga didasari atas adanya *research gap* pada dua penelitian tentang efisiensi bank yang dilakukan pertama oleh Shamsheer Muhamad, Taufiq Hasan, dan Muhamed Khaleq I Badar. Yang diteliti adalah tentang perbandingan efisiensi bank syariah dan konvensional di 21 negara *Organization of Islamic Convergence* (IOC) dengan menggunakan metode SFA. Penelitian ini mengatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan konvensional. Namun, hasil penelitian tersebut berbeda dengan penelitian kedua yang dilakukan oleh Wahida Ahmad dan Robin H. Luo. Mereka meneliti tentang perbandingan efisiensi antara bank syariah dan konvensional yang ada di Jerman, Turki, dan Inggris dengan metode DEA. Hasil dari penelitian ini adalah bank syariah dinilai lebih efisien dari pada bank konvensional.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan *research gap* tersebut, maka penelitian ini mengambil tema **“Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia dengan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Periode 2006-2010)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan pertama dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.3 yaitu adanya nilai BOPO BUK selama tahun 2006-2010 selalu berada di atas BUS, yaitu 87,03% berbanding 84,9% di tahun 2006, 84,22% berbanding 77,3% di tahun 2007, 88,75% berbanding 82,2% pada tahun 2008, 87,4% berbanding 82,6% di tahun 2009, 86,14% berbanding 82,38% di tahun 2010. Sedangkan rata-

rata nilai BOPO BUK selama periode tahun 2006-2010 adalah sebesar 86,71% dan rata-rata nilai BOPO BUS sedikit di bawah BUK yaitu sebesar 81,88%. Kemudian masih fluktuatifnya nilai BOPO baik BUK maupun BUS, yaitu BUK mengalami penurunan di tahun 2007 kemudian naik lagi dan akhirnya turun sampai tahun 2010, sedangkan BUS mengalami dua kali penurunan nilai BOPO di tahun 2007 dan 2010 setelah mengalami kenaikan di tahun 2008 dan 2009. Hal ini menunjukkan bahwa BUK dan BUS tidak konsisten dalam hal efisiensi kegiatan operasionalnya. Permasalahan kedua, adanya perbedaan antara hasil penelitian tentang efisiensi perbankan oleh Shamsheer Muhamad, Taufiq Hasan, dan Muhamed Khaleq I Badar yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan bank konvensional dibandingkan dengan hasil penelitian dari Wahida Ahmad dan Robin H. Luo yang menyebutkan bahwa bank syariah dinilai lebih efisien daripada bank konvensional.

Sesuai dengan permasalahan yang telah dijelaskan bahwa fenomena empiris yang muncul pada fluktuatifnya nilai BOPO maupun perbedaan tentang efisiensi perbankan yang ditemukan dalam hasil penelitian terdahulu, maka muncul pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini yaitu bagaimana perbedaan nilai efisiensi antara BUK dengan BUS selama periode 2006-2010.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan nilai efisiensi BUK dan BUS selama periode tahun 2006-2010.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi BUK maupun BUS untuk menjaga dan meningkatkan efisiensinya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah untuk membuat kebijakan yang dapat memajukan perbankan nasional.
3. Hasil penelitian ini juga bisa dijadikan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran teoritis, dan hipotesis penelitian.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian variabel penelitian dan definisi operasionalnya, penentuan populasi dan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV: HASIL dan ANALISIS

Bab ini menguraikan deskripsi objek penelitian, analisis data dan interpretasi hasil olah data.

BAB V: PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan, keterbatasan penelitian dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian dan Pengelompokan Bank

Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan dan sudah dirubah dengan Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 pengertian perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara, dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Fungsi utama perbankan Indonesia adalah sebagai penghimpun dan penyalur dana masyarakat serta bertujuan untuk menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, pertumbuhan ekonomi dan stabilitas nasional, ke arah peningkatan taraf hidup rakyat banyak (www.bi.go.id). Sedangkan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Bank diartikan sebagai lembaga keuangan yang kegiatan utamanya adalah menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkan kembali dana tersebut kepada masyarakat serta memberikan jasa bank lainnya (Kasmir, 2000). Suyatno (1996) menyebutkan bahwa bank adalah badan yang usaha utamanya menciptakan kredit. Stuart (dikutip oleh Dendawijaya, 2000) menyebutkan bahwa bank adalah

suatu badan yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan kredit, baik dengan alat-alat pembayarannya sendiri atau dengan uang yang diperolehnya dari orang lain, maupun dengan jalan memperedarkan alat-alat penukar baru berupa uang giral.

Perbankan di Indonesia menurut jenisnya terdiri dari Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat yang disebutkan pada pasal 5 UU No. 10 tahun 1998. Dalam pasal 1 ayat 3 Undang-Undang tersebut menyebutkan bahwa Bank Umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Menurut Kasmir (2000), bank terbagi dalam dua kelompok dilihat dari segi cara menentukan harga, yaitu:

1. Bank yang berdasarkan Prinsip Konvensional (bank konvensional), yang dalam mencari keuntungan dan menentukan harga kepada para nasabahnya menggunakan dua metode yaitu:
 - a. Menetapkan bunga sebagai harga jual, baik untuk produk simpanan seperti giro, tabungan maupun deposito. Demikian pula harga beli untuk produk pinjamannya (kredit) juga ditentukan berdasarkan tingkat suku bunga tertentu.
 - b. Untuk jasa-jasa Bank lainnya pihak perbankan konvensional menggunakan berbagai biaya-biaya dalam nominal atau persentase tertentu seperti biaya administrasi, biaya provisi, sewa, iuran, dan biaya-biaya lainnya.

2. Bank yang berdasarkan Prinsip Syariah (bank syariah), yang menerapkan aturan perjanjian berdasarkan hukum Islam antara Bank dengan pihak lain baik dalam hal untuk menyimpan dana atau pembiayaan usaha atau kegiatan perbankan lainnya. Sedangkan penentuan biaya-biaya jada Bank lainnya juga sesuai syariah Islam. Kemudian sumber penentuan harga atau pelaksanaan kegiatan dasar hukumnya adalah Al-Qur'an dan Sunnah Rasul.

2.1.2 Perbedaan antara Bank Konvensional dan Bank Syariah

Perbankan di Indonesia menganut sistem *dual system banking* (bank konvensional dan syariah), tetapi keduanya memiliki perbedaan-perbedaan, dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Perbedaan antara Bank Konvensional dengan Bank Syariah

Bank Konvensional	Bank Syariah
Memakai perangkat bunga dalam kegiatan operasionalnya.	Berdasarkan prinsip bagi hasil, jual beli, dan sewa.
Melakukan kegiatan investasi ke sektor usaha yang halal dan haram.	Melakukan kegiatan investasi ke sektor usaha yang halal saja.
Hubungan dengan nasabah dalam bentuk kreditor-debitor	Hubungan dengan nasabah dalam bentuk kemitraan.
<i>Profit oriented</i>	<i>Profit dan falah oriented</i>
Tidak terdapat dewan sejenis DPS	Terdapat Dewan Pengawas Syariah (DPS) yang mengawasi kegiatan operasional perbankan.

Sumber: Syaifi Antonio, 2001

2.1.3 Perbedaan antara Bunga dan Bagi Hasil

Kecenderungan masyarakat menggunakan sistem bunga lebih bertujuan untuk mengoptimalkan pemenuhan kepentingan pribadi, sehingga kurang mempertimbangkan dampak sosial yang ditimbulkan. Berbeda dengan sistem bagi hasil, sistem ini berorientasi pemenuhan kemaslahatan hidup umat manusia (Sudarsono, 2008).

Perbedaan bunga dan bagi hasil dapat dijelaskan lebih jauh dalam tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Perbedaan antara Bunga dan Bagi Hasil

Bunga	Bagi Hasil
Penentuan bunga dibuat pada waktu akad dengan asumsi harus selalu untung.	Penentuan besarnya rasio/nisab bagi hasil dibuat pada waktu akad dengan berpedoman pada kemungkinan untung rugi.
Besarnya persentase berdasarkan pada jumlah uang (modal) yang dipinjamkan.	Besarnya rasio bagi hasil berdasarkan pada jumlah keuntungan yang diperoleh.
Pembayaran bunga tetap seperti yang dijanjikan tanpa pertimbangan apakah proyek yang dijalankan pihak nasabah untung atau rugi.	Bagi hasil bergantung pada keuntungan proyek yang dijalankan. Bila usaha merugi, kerugian akan ditanggung bersama oleh kedua belah pihak.
Jumlah pembayaran bunga tidak meningkat, sekalipun jumlah	Jumlah pembagian laba meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah

keuntungan naik berlipat.	pendapatan.
Eksistensi bunga diragukan oleh semua agama termasuk Islam.	Tidak ada yang meragukan keabsahan bagi hasil.

Sumber: Syafi'i Antonio, 2001

2.1.4 Sistem dan Produk Penghimpunan Dana Bank Konvensional dan Bank Syariah

Bank konvensional dalam sistem penghimpunan dana dari masyarakat, secara umum berbentuk giro, tabungan ,dan deposito. Dalam operasinya bank konvensional menggunakan prinsip bunga.

Pengertian produk-produk bank menurut UU Perbankan No. 10 tahun 1998 adalah sebagai berikut:

1. Giro adalah simpanan dari pihak ketiga atau nasabah kepada bank yang penarikannya dapat dilakukan setiap saat dengan menggunakan cek, bilyet giro, sarana perintah pembayaran lainnya atau dengan cara pemindahbukuan.
2. Tabungan adalah simpanan pihak ketiga atau nasabah kepada bank yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat-syarat tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, dan atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu.
3. Deposito adalah simpanan pihak ketiga atau nasabah kepada bank yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan perjanjian antara pihak ketiga dengan bank yang bersangkutan. Deposito

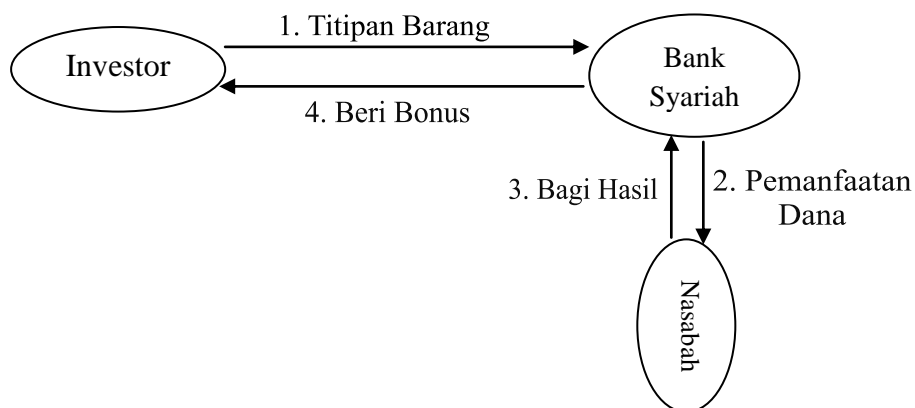
dibedakan menjadi deposito berjangka, sertifikat deposito, dan *deposits on call*.

Kegiatan penghimpunan dana di bank syariah dapat berbentuk giro, tabungan, dan deposito. Prinsip operasional syariah yang diterapkan dalam penghimpunan dana masyarakat adalah prinsip *wadi'ah* dan *mudharabah* (Karim, 2004).

1. Prinsip *Wadi'ah*

Prinsip ini mempunyai implikasi hukum di mana nasabah bertindak sebagai pihak yang meminjamkan uang dan bank bertindak sebagai pihak peminjam. Prinsip *wadi'ah* yang diterapkan adalah *wadi'ah yad dhamanah* seperti pada produk rekening giro. Berbeda dengan *wadi'ah amanah* yang mempunyai prinsip harta titipan tidak boleh dimanfaatkan oleh yang dititipi, pada *wadi'ah dhamanah* pihak yang dititipi (bank) bertanggung jawab atas keutuhan harta titipan sehingga boleh memanfaatkan harta titipan tersebut, seperti terlihat pada gambar 2.1.

Gambar 2.1
Skema Kerja Prinsip *Wadi'ah Yad Dhamanah*



Sumber: Muhammad, 2005

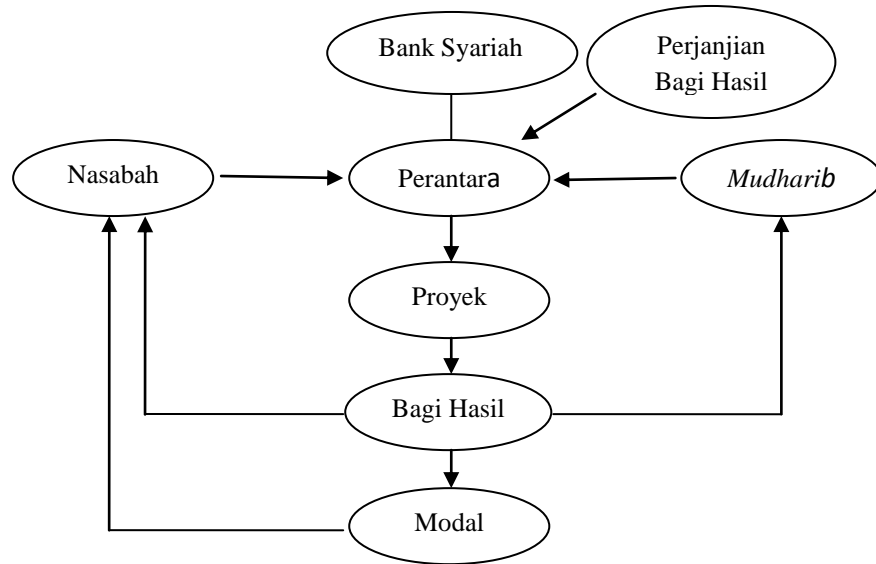
2. Prinsip *Mudharabah*

Penyimpan atau deposan dalam mengaplikasikan prinsip *mudharabah* bertindak sebagai *shahibul maal* (pemilik modal) dan bank sebagai *mudharib* (pengelola). Dana tersebut digunakan untuk melakukan *murabahah*, *ijarah*, atau untuk melakukan *mudharabah* kedua oleh bank dimana dalam hal ini bank bertanggung jawab penuh atas kerugian yang terjadi.

Prinsip ini dalam aplikasinya seperti tabungan berjangka dan deposito berjangka. Prinsip *mudharabah* dibagi menjadi tiga jenis, yaitu: *mudharabah muqayyadah on balance sheet* dan *off balance sheet* serta *mudharabah mutlaqah*.

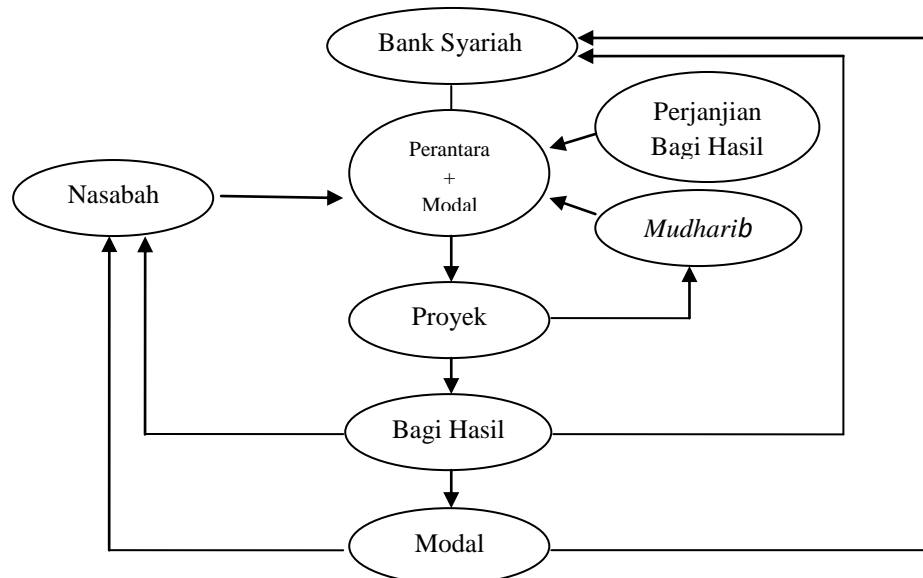
Bank syariah pada *mudharabah muqayyadah off balance sheet* juga berperan memberikan modal untuk dikelola *mudharib* dan bank syariah akan mendapatkan kembali modalnya dan bagi hasil dari proyek yang dikerjakan. Perbedaan antara *mudharabah muqayyadah on balance sheet* dengan *off balance sheet* dapat dilihat pada gambar 2.2 dan 2.3.

Gambar 2.2
Skema Kerja Prinsip *Mudharabah Muqayyadah on Balance Sheet*



Sumber: Muhammad, 2005

Gambar 2.3
Skema Kerja Prinsip *Mudharabah Muqayyadah off Balance Sheet*

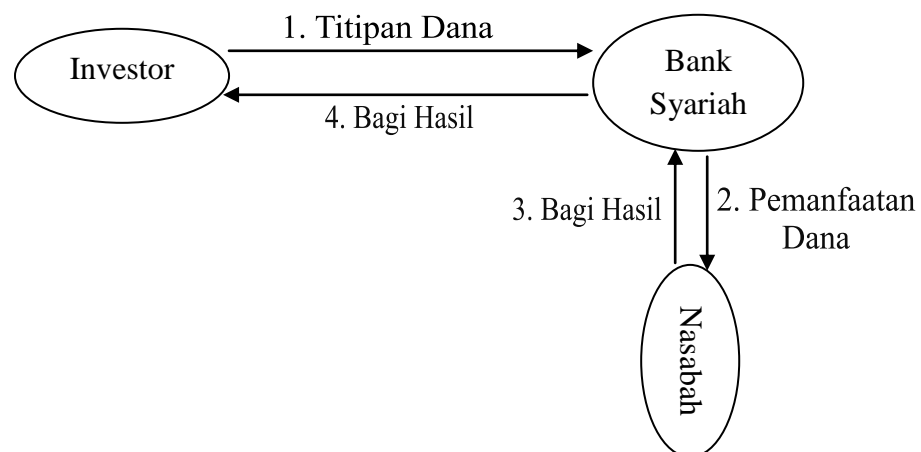


Sumber: Muhammad, 2005

Mudharabah muqayyadah merupakan penyaluran dana langsung kepada pelaksana usahanya, di mana bank bertindak sebagai perantara yang mempertemukan antara pemilik dana dengan pelaksana usaha.

Mudharabah mutlaqah dapat berupa tabungan dan deposito, sehingga terdapat dua jenis penghimpunan dana yaitu: tabungan *mudharabah* dan deposito *mudharabah* (Muhammad, 2005). Skema kerja prinsip *mudharabah mutlaqah* dijelaskan seperti pada gambar 2.4.

Gambar 2.4
Skema Kerja Prinsip *Mudharabah Mutlaqah*



Sumber: Muhammad, 2005

2.1.5 Sistem dan Produk Penyaluran Dana Bank Konvensional dan Bank Syariah

Penyaluran dana dalam bank konvensional dikenal dengan nama kredit. Pengertian kredit menurut UU Perbankan No. 10 tahun 1998 adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dan pihak lain yang mewajibkan

pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Kredit dalam bank konvensional dilihat dari segi jangka waktu penggunaannya dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

1. Kredit jangka pendek

Kredit ini merupakan kredit yang memiliki jangka waktu kurang dari satu tahun atau paling lama satu tahun dan biasanya digunakan untuk modal kerja.

2. Kredit jangka menengah

Merupakan kredit yang berkisar antara satu tahun sampai dengan tiga tahun, kredit jenis ini dapat diberikan untuk modal kerja.

3. Kredit jangka panjang

Merupakan kredit yang masa pengembaliannya paling panjang yaitu di atas tiga tahun atau lima tahun, biasanya digunakan untuk investasi jangka panjang.

Penyaluran dana dalam bank syariah dikenal dengan nama pembiayaan. Pengertian pembiayaan menurut UU perbankan No. 10 tahun 1998 adalah penyediaan uang atau tagihan yang dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara bank dan pihak lain yang mewajibkan pihak yang dibiayai untuk mengembalikan uang atau tagihan tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan imbalan atau bagi hasil.

Produk penyaluran dana di bank syariah dapat dikembangkan dengan tipe tiga model:

1. Transaksi pembiayaan yang ditujukan untuk memiliki barang dilakukan dengan prinsip bagi hasil.
2. Transaksi pembiayaan yang ditujukan untuk mendapatkan jasa dilakukan dengan prinsip sewa.
3. Transaksi pembiayaan sebagai usaha kerjasama yang ditujukan untuk mendapatkan barang dan jasa dengan prinsip bagi hasil.

Secara garis besar produk pembiayaan bank syariah terbagi ke dalam empat kategori yang dibedakan berdasarkan tujuan penggunaannya (Karim, 2004), yaitu:

1. Pembiayaan dengan prinsip jual-beli (*Ba'i*)

Prinsip jual-beli dilaksanakan sehubungan dengan adanya perpindahan kepemilikan barang (*transfer of property*). Tingkat keuntungan bank ditentukan di awal dan menjadi bagian harga jual barang kepada nasabah. Prinsip jual-beli dikembangkan menjadi tiga bentuk prinsip pembiayaan, yaitu:

- a. Pembiayaan *Murabahah*

Transaksi jual beli dimana bank bertindak sebagai penjual dan nasabah sebagai pembeli. Barang diserahkan segera dan pembayaran dilakukan secara tangguh.

- b. Pembiayaan *Salam*

Pembelian barang yang diserahkan di kemudian hari, sedangkan pembayaran dilakukan di muka. Bank sebagai pembeli, nasabah

sebagai penjual. Transaksi ini ada kepastian tentang kuantitas, kualitas, harga, dan waktu penyerahan.

c. Pembiayaan *Istishna*

Jual beli seperti akad *salam*, namun pembayarannya dilakukan oleh bank dalam beberapa kali pembayaran. *Istishna* diterapkan pada pembiayaan manufaktur dan konstruksi.

2. Pembiayaan dengan prinsip sewa (*Ijarah*)

a. *Ijarah*

Transaksi jual beli yang dilandasi perpindahan manfaat. Jadi pada dasarnya prinsip ini sama saja dengan prinsip jual beli, tetapi perbedaannya terletak pada objek transaksinya. Apabila pada jual beli objek transaksinya adalah barang, maka pada *ijarah* objek transaksinya adalah jasa (Karim, 2004).

b. *Ijarah Muntahiyah Bittamlik*

Perpaduan antara kontrak jual beli dan sewa atau lebih tepatnya prinsip sewa yang diakhiri dengan opsi kepemilikan objek sewa di akhir masa sewa. Pada umumnya bank lebih banyak menggunakan prinsip ini karena sifatnya yang lebih sederhana dari sisi pembukuan dan tidak direpotkan oleh urusan pemeliharaan aset (Antonio, 2001).

3. Pembiayaan Dengan Prinsip Bagi Hasil (*Syirkah*)

Produk pembiayaan syariah yang didasarkan atas prinsip bagi hasil (*syirkah*) terdiri dari:

a. Pembiayaan *Musyarakah*

Musyarakah adalah bentuk kerja sama antara dua pihak atau lebih atas suatu usaha tertentu dimana kedua belah pihak memberikan kontribusi dengan keuntungan dan risiko ditanggung bersama sesuai kesepakatan (Antonio, 2001).

b. Pembiayaan *Mudharabah*

Mudharabah adalah bentuk kerjasama atas dua pihak atau lebih dimana pemilik modal (*shahib al-maal*) mempercayakan sejumlah modal kepada pengelola (*mudharib*) dengan suatu akad perjanjian pembagian keuntungan (Karim, 2004). Bentuk pembiayaan ini menegaskan kerjasama dalam paduan kontribusi 100% modal dari *shahib al-maal* dan keahlian dari *mudharib*.

4. Akad Pelengkap

Jenis-jenis produk pembiayaan bank syariah yang menggunakan akad pelengkap terdiri dari:

a. *Hiwalah* (Alih Utang-Piutang)

Hiwalah adalah bentuk pengalihan utang dari pihak yang berhutang kepada pihak lain yang wajib menanggungnya (Antonio, 2001). Pada bank konvensional prinsipnya sama dengan anjak piutang.

b. *Rahn* (Gadai)

Rahn adalah menahan salah satu harta si peminjam yang memiliki nilai ekonomis sebagai jaminan atas sejumlah pinjaman yang diterimanya.

c. *Qardh*

Qardh adalah pinjaman utang dan akan dikembalikan sesuai dengan perjanjian. Aplikasinya dalam perbankan antara lain yaitu: (1) sebagai pinjaman talangan haji; (2) sebagai pinjaman tunai; (3) sebagai pinjaman kepada pengusaha kecil; dan (4) sebagai pinjaman kepada pengurus bank (Karim, 2004).

d. *Wakalah* (Perwakilan)

Wakalah adalah bentuk perwakilan atau pemberian kuasa kepada pihak tertentu untuk melakukan pekerjaan atau hal tertentu. Prinsip ini diterapkan pada pengiriman uang atau transfer, penagihan (*collection payment*), dan lainnya. Bank syariah menerima imbalan *fee* atas jasanya terhadap nasabah (Antonio, 2001).

e. *Kafalah* (Garansi Bank)

Kafalah adalah jaminan yang diberikan dengan tujuan untuk menjamin pembayaran atas suatu kewajiban pembayaran. Bank syariah bertindak sebagai pihak penjamin, sedangkan nasabah sebagai pihak yang dijamin. Untuk jasa ini, bank memperoleh pengganti biaya atas jasa yang diberikan.

2.1.6 Arti Penting dan Konsep Efisiensi Bank

Efisiensi dalam perbankan, seperti halnya perusahaan juga merupakan tolak ukur dalam mengukur kinerja bank. Dimana efisiensi merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja seperti tingkat alokasi, teknis, maupun total efisiensi (Hadad, dkk, 2003). Menurut Silkman

dalam Bastian (2009) efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan benar atau dalam pandangan matematika didefinisikan sebagai perhitungan rasio *output* (keluaran) dan *input* (masukan) atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari suatu *input* yang digunakan.

Kurnia (2004) menjelaskan bahwa secara keseluruhan efisiensi perbankan dapat didekomposisikan dalam efisiensi skala (*scale efficiency*), efisiensi cakupan (*scope efficiency*), efisiensi teknik (*technical efficiency*), dan efisiensi alokasi (*allocative efficiency*). Bank dikatakan mencapai efisiensi dalam skala ketika bank bersangkutan mampu beroperasi dalam skala hasil yang konstan (*constant return to scale*), sedangkan efisiensi cakupan tercapai ketika bank mampu beroperasi pada diversifikasi lokasi. Efisiensi lokasi tercapai ketika bank mampu menentukan berbagai *output* yang memaksimalkan keuntungan, sedangkan efisiensi teknik pada dasarnya menyatakan hubungan antara *input* dengan *output* dalam suatu proses produksi. Suatu proses produksi dikatakan efisien apabila pada penggunaan *input* sejumlah tertentu dapat dihasilkan *output* yang maksimum atau untuk menghasilkan *output* sejumlah tertentu digunakan *input* yang paling minimum.

Menurut Bauer dalam Bastian (2009) ada dua perbedaan tipe efisiensi, yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis dipandang dari mikroekonomi sedangkan efisiensi ekonomi dilihat dari makro ekonomi. Efisiensi teknis pada dasarnya menyatakan hubungan antara *input* dan *output* dalam suatu proses produksi. Suatu proses produksi dikatakan efisien jika pada penggunaan *input* sejumlah tertentu dapat dihasilkan *output* maksimal, atau untuk

menghasilkan *output* tertentu digunakan *input* yang paling minimal. Efisiensi ekonomi mempunyai konsep yang lebih luas daripada efisiensi teknik. Dalam efisiensi ekonomi perusahaan harus memilih tingkatan *input* ataupun *output* dan kombinasinya untuk mengoptimalkan tujuan ekonomi. Biasanya dengan minimalisasi biaya atau maksimalisasi keuntungan. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah konsep efisiensi teknis.

Efisiensi perbankan pada dasarnya mempunyai kesamaan dengan efisiensi perusahaan lainnya, khususnya perusahaan yang melakukan proses produksi. Perusahaan yang melakukan produksi pasti sangat memperhatikan masalah efisiensi, karena semakin perusahaan itu mampu efisien dalam proses produksi, maka akan semakin besar keuntungan yang akan didapatkan. Begitu juga dengan perbankan, perusahaan dalam melakukan kebijakan efisiensi mengenal teori produksi. Teori ini dijelaskan dalam fungsi produksi.

Fungsi produksi adalah suatu persamaan, tabel, atau grafik yang menunjukkan jumlah (maksimum) komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu untuk setiap kombinasi *input* alternatif, apabila kondisi ini menerapkan teknik produksi yang terbaik (Salvatore, 1994). Menurut Soekartawi (1990), fungsi produksi adalah hubungan fisik antara *input* dan *output*. Kegiatan yang mengkombinasikan *input* untuk menghasilkan *output* disebut proses produksi (Saleh, 2000).

Bank merupakan salah satu jenis perusahaan, di mana sebagai pelaku ekonomi yang menggunakan faktor-faktor produksi (*input*) untuk memproduksi barang atau jasa (*output*) (Sukirno, 1994). Menurut Sukirno (1994), pengertian

yang paling umum fungsi produksi dapat ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$Q = f(K, L, R, T) \dots\dots\dots (2.1)$$

di mana :

Q = jumlah produksi (*output*) dari penggunaan berbagai faktor produksi (*input*)

K = jumlah modal

L = jumlah tenaga kerja

R = kekayaan alam

T = tingkat teknologi

Tingkat produksi suatu barang atau jasa tergantung pada jumlah modal, tenaga kerja, kekayaan alam dan tingkat teknologi yang digunakan seperti dijelaskan pada persamaan 2.1. Jumlah produksi yang berbeda-beda dengan sendirinya memerlukan berbagai faktor produksi yang berbeda (Sukirno, 1994). Karena jumlah *output* yang ditunjukkan pada tingkat tertentu, sehingga perusahaan harus menentukan kombinasi *input* yang sesuai (Saleh, 2000).

2.1.7 Pengukuran Efisiensi

Menurut Silkman (1986); Ario (2005) dalam Muharam dan Pusvitasari (2007), ada tiga jenis pendekatan pengukuran efisiensi khususnya perbankan, yaitu:

1. Pendekatan Rasio

Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan *output* dan *input* yang digunakan.

Pendekatan ini akan dapat dinilai memiliki efisiensi yang tinggi apabila dapat menghasilkan *output* yang semaksimal mungkin dengan *input* yang seminimal mungkin.

$$Efficiency = \frac{Output}{Input} \dots\dots\dots (2.2)$$

Pendekatan rasio ini mempunyai kelemahan apabila terdapat banyak *input* dan banyak *output* yang dihitung, jika diperhitungkan serempak maka akan menghasilkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas (Silkman dalam Muharam dan Purvitasari, 2007).

2. Pendekatan Regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat *output* tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat *input* tertentu. Fungsi regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n) \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana: $Y = Output$

$X = Input$

Pendekatan regresi akan menghasilkan estimasi hubungan yang dapat digunakan untuk memproduksi tingkat *output* yang dihasilkan sebuah Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) pada tingkat *input* tertentu. UKE dapat dikatakan efisien apabila menghasilkan *output* lebih banyak dari pada *output* hasil estimasi. Kelemahan dalam pendekatan ini adalah ketidakmampuannya dalam menampung banyak *output*, karena dalam

sebuah persamaan regresi hanya dapat menampung satu indikator *output*. Apabila dilakukan penggabungan banyak *output* dalam satu indikator maka informasi yang dihasilkan menjadi tidak rinci lagi (Silkman, 1986 dalam Muharam dan Purvitasari, 2007)

3. Pendekatan *Frontier*

Menurut Silkman (1986) dalam Muharam dan Purvitasari (2007), pendekatan *frontier* dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis yaitu pendekatan *frontier* parametrik dan non parametrik. Tes parametrik adalah tes yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya, sedangkan tes statistik non parametrik adalah tes yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitiannya. Pendekatan *frontier* parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik seperti menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA). Sedangkan pendekatan *frontier* non parametrik dapat diukur dengan tes statistik non parametrik dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

2.1.8 Hubungan *Input* dan *Output* dalam Pengukuran Efisiensi Bank

Menurut Hadad, dkk (2003) dalam Muharam dan Pusvitasari (2007) terdapat 3 pendekatan yang lazim digunakan baik dalam metode parametrik *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA) maupun non parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mendefinisikan

hubungan *input* dan *output* dalam kegiatan finansial suatu lembaga keuangan yaitu :

1. Pendekatan Aset (*The asset Approach*)

Pendekatan aset mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*). Dalam pendekatan ini, *output* benar-benar didefinisikan ke dalam bentuk aset.

2. Pendekatan Produksi (*The Production Approach*)

Pendekatan ini menganggap lembaga keuangan sebagai produsen dari akun deposito (*deposit account*) dan kredit pinjaman (*credit accounts*) lalu mendefinisikan *output* sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset-aset tetap dan material lainnya.

3. Pendekatan Intermediasi (*The Intermediation Approach*)

Pendekatan ini memandang sebuah lembaga keuangan sebagai intermediasor, yaitu merubah dan mentransfer aset-aset finansial dari unit-unit surplus menjual unit-unit defisit. Dalam hal ini *input-input* institusional seperti biaya tenaga kerja, modal dan pembiayaan bunga pada deposit, lalu dengan *output* yang diukur dalam bentuk kredit pinjaman (*loans*) dan investasi finansial (*financial investment*). Akhirnya pendekatan ini melihat fungsi primer sebuah institusi finansial sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*).

Konsekuensi dari adanya tiga pendekatan ini, yaitu terdapatnya perbedaan dalam menentukan variabel *input* dan *output*, khususnya pada pendekatan produksi dan pendekatan intermediasi dalam memperlakukan simpanan. Dalam

pendekatan produksi, simpanan diperlakukan sebagai *output*, karena simpanan merupakan jasa yang dihasilkan melalui kegiatan bank. Sedangkan dalam pendekatan intermediasi simpanan ditempatkan sebagai *input*, karena simpanan yang dihimpun bank akan mentransformasikannya ke dalam bentuk aset yang menghasilkan, terutama pinjaman yang diberikan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan intermediasi. Menurut Berger dan Humphrey (1997) dalam Muharam dan Pusvitasari (2007) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat untuk mengevaluasi kinerja lembaga keuangan secara umum karena karakteristik lembaga keuangan sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkan kepada *deficit unit*. Ascarya dan Guruh (2008) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi dipandang lebih cepat untuk menggambarkan fungsi perbankan yang sesungguhnya.

Variabel *input* yang dipilih berdasarkan pendekatan intermediasi dalam penelitian ini meliputi: pertama, simpanan merupakan titipan murni dari nasabah kepada bank, yang untuk kemudian dipergunakan oleh bank dalam aktivitas kegiatan ekonomi tertentu dengan catatan bank menjamin akan mengembalikannya secara utuh kepada nasabah (Antonio, 2003). Simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepada bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana dalam bentuk giro, deposito, sertifikat deposito, tabungan, dan atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu, yang merupakan kewajiban bank kepada masyarakat dimana dana/simpanan tersebut dapat ditarik/dicairkan oleh masyarakat sesuai dengan ketentuan yang berlaku

(PERATURAN BANK INDONESIA NOMOR : 2/19/PBI/2000). Menurut Pratin dan Akhyar (2005), simpanan mempunyai hubungan yang positif dan signifikan terhadap total kredit atau pembiayaan. Semakin besar jumlah dana simpanan akan meningkatkan kemampuan bank untuk melaksanakan kegiatan pembiayaan ke masyarakat melalui berbagai produk yang dihasilkannya. Menurut Merindawati (2006), simpanan mempunyai hubungan yang positif terhadap laba operasional. Semakin besar simpanan yang dihimpun, semakin besar kemampuan bank untuk melaksanakan kegiatannya sehingga menghasilkan laba yang besar pula dari berbagai produk yang dihasilkan.

Variabel *input* yang kedua yaitu aset milik bank. Menurut Hanafi dan Halim (2003), aset adalah manfaat ekonomis yang akan diterima pada masa mendatang atau akan dikuasai oleh bank sebagai hasil dari transaksi atau kejadian. Semakin tinggi nilai total aset yang dimiliki oleh bank, semakin tinggi pula kredit/pembiayaan yang bisa diberikan. Menurut Yulianti (2007), terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara variabel aset dengan variabel jumlah kredit. Dengan tingginya nilai aset bank akan semakin mampu memperbaiki struktur modal yang cukup untuk menjamin risiko dari penempatan aset-aset produktif, salah satunya adalah pemberian kredit/pembiayaan, dengan tujuan menghasilkan laba dari kegiatan investasi tersebut.

Variabel *input* yang ketiga adalah biaya tenaga kerja/personalia didefinisikan sebagai biaya gaji dan tunjangan kesejahteraan, biaya pendidikan karyawan bank. Menurut Mulyadi (2000), tenaga kerja merupakan usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga

kerja adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan biaya tenaga kerja manusia tersebut.

Tingginya biaya tenaga kerja menyebabkan meningkatnya beban operasional, sehingga menurunkan laba operasional yang diperoleh bank. Dengan berkurangnya laba operasional bank, maka alokasi dari laba yang disetorkan untuk modal tambahan yang kemudian disalurkan dalam bentuk kredit atau pembiayaan menjadi berkurang.

Variabel *output* dalam penelitian ini mencakup: pertama, penyaluran kredit/pembiayaan yang merupakan produk penyaluran dana perbankan kepada masyarakat, baik individu maupun badan hukum yang digunakan untuk investasi, perdagangan ataupun konsumsi, yang dapat memberikan keuntungan bagi bank dengan adanya bunga ataupun bagi hasil. Kedua, laba operasional yang merupakan selisih antara pendapatan operasional dan beban operasional.

2.1.9 Konsep Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA dikembangkan pertama kali oleh Farrel (1957) yang mengukur efisiensi teknik satu *input* dan satu *output* menjadi multi *input* dan multi *output*, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio *input* dengan *output* (Giuffrida dan Gravelle, 2001; Lewis *et, al.* 1999; Post dan Spronk, 1999 dalam Sutawijaya dan Lestari, 2009). Alat analisis ini dipopulerkan oleh beberapa peneliti lainnya, di antaranya (Sutawijaya dan Lestari, 2009):

a. Charnes-Cooper-Rhodes (1978)

Para peneliti ini pertama kali menemukan model DEA CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) pada tahun 1978. Menurut Muharam dan Pusvitasari

(2007), model ini mengasumsikan adanya *Constant Return to Scale* (CRS). CRS adalah perubahan proporsional yang sama pada tingkat *input* akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat *output* (misalnya: penambahan 1 persen *input* akan menghasilkan penambahan 1 persen *output*).

b. Bankers, Charnes dan Cooper (1984)

Beberapa peneliti ini mengembangkan lebih lanjut model DEA BCC (Bankers, Charnes dan Cooper) pada tahun 1984. Muharam dan Pusvitasari (2007) menyebutkan bahwa model ini mengasumsikan adanya *Variable Return to Scale* (VRS). VRS adalah semua unit yang diukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat *output* dan adanya anggapan bahwa skala produksi dapat mempengaruhi efisiensi. Hal inilah yang membedakan dengan asumsi CRS yang menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi. Teknologi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi VRS, sehingga membuka kemungkinan skala produksi mempengaruhi efisiensi.

Menurut Kurnia (2004), DEA termasuk salah satu alat analisis non parametrik yang digunakan untuk mengukur efisiensi secara relatif baik antar organisasi bisnis yang berorientasi laba (*profit oriented*) maupun antar organisasi atau pelaku kegiatan ekonomi yang tidak berorientasi laba (*non-profit oriented*) yang dalam proses produksi atau aktivitasnya melibatkan penggunaan *input-input* tertentu untuk menghasilkan *output-output* tertentu. Alat analisis ini juga dapat mengukur efisiensi basis dan alat pengambil kebijakan dalam peningkatan

efisiensi. Sutawijaya dan Lestari (2009) menambahkan bahwa DEA dapat digunakan di berbagai bidang, antara lain: kesehatan (*health care*), pendidikan (*education*), transportasi (*transportation*), pabrik (*manufacturing*), maupun perbankan.

DEA lebih memfokuskan tujuannya, yaitu mengevaluasi kinerja suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Suatu UKE dikatakan efisien secara relatif apabila nilai dualnya sama dengan 1 (nilai efisiensi 100 persen), sebaliknya apabila nilai dualnya kurang dari 1 maka UKE bersangkutan dianggap tidak efisien secara relatif (Silkman, 1986; Nugroho, 1995 dalam Huri dan Susilowati, 2004). Analisis yang dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap efisiensi relatif dari UKE yang sebanding, selanjutnya UKE-UKE yang efisien tersebut akan membentuk garis *frontier*. Apabila UKE berada dalam garis *frontier*, UKE tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan UKE lainnya dalam sampel. DEA juga dapat menunjukkan UKE-UKE yang menjadi referensi bagi UKE-UKE yang tidak efisien (Ascarya dan Guruh, 2008).

Ada tiga manfaat yang diperoleh dari pengukuran efisiensi DEA, yaitu (Sutawijaya dan Lestari, 2009):

- a. Sebagai tolak ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antara unit ekonomi yang sama.
- b. Mengukur berbagai variasi efisiensi antar unit ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.
- c. Menentukan implikasi kebijakan, sehingga dapat meningkatkan nilai efisiensinya.

Pada awalnya, DEA digunakan untuk mengatasi kekurangan yang dimiliki oleh analisis rasio dan regresi berganda. Analisis rasio hanya mampu memberikan informasi bahwa UKE tertentu yang memiliki kemampuan khusus mengkonversi satu jenis *input* ke satu jenis *output* tertentu, sedangkan analisis regresi berganda menggabungkan banyak *output* menjadi satu. DEA dirancang untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan *input* dan *output* yang lebih dari satu, di mana penggabungan tersebut tidak mungkin dilakukan (Sutawijaya dan Lestari, 2009).

Adapun kelemahan dan kelebihan DEA, di antaranya (Purwantoro 2003 dalam Huri dan Susilowati 2004):

a. Keunggulan DEA, meliputi:

- (1). Dapat menangani banyak *input* dan *output*.
- (2). Tidak perlu asumsi hubungan fungsional antara variabel *input* dan *output*.
- (3). UKE dibandingkan secara langsung dengan sesamanya.
- (4). *Input* dan *output* dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

b. Kelemahan DEA, yaitu:

- (1). Bersifat *sample specific* (DEA berasumsi bahwa setiap *input* atau *output* identik dengan unit lain dalam tipe yang sama).
- (2). Merupakan *extreme point technique*.
- (3). Kesalahan pengukuran dapat berakibat fatal.
- (4). Hanya untuk mengukur produktivitas relatif dari UKE bukan produktivitas absolut.
- (5). Uji hipotesis secara statistik atas hasil DEA sulit dilakukan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah penelitian mengenai efisiensi bank yang telah banyak dilakukan pada bank-bank syariah maupun bank-bank konvensional baik domestik maupun luar negeri:

1. Donsyah Yudistira (2003)

Penelitian ini menganalisis tingkat efisiensi pada bank Islam dengan melakukan analisis empirik terhadap 18 bank berbeda yang tersebar di seluruh dunia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan variabel *input* berupa *staff costs*, *fixed assets*, *total deposits* dan variabel *output* berupa *total loans*, *other income*, *liquid assets*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat inefisiensi pada bank Islam tergolong rendah yaitu sekitar 10% jika dibandingkan bank-bank konvensional. Pada periode 1998-1999 kinerja bank Islam terkena imbas krisis global tetapi kemudian berjalan sangat baik setelah masa sulit.

2. Muliaman D. Hadad, dkk (2003)

Penelitian ini berjudul “Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia“. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Data Frontier Analysis* (DFA). Penentuan variabel *input-output* pada penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan *cost frontier*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu biaya tenaga kerja, *price of funds* sebagai variabel *input* dan kredit yang diberikan

pihak terkait dengan bank, kredit yang diberikan pada pihak lainnya, surat berharga yang dimiliki sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwasannya *merger* tidak semuanya meningkatkan efisiensi, bank asing campuran menjadi bank yang paling efisien dan pada periode 2002 menggunakan DFA bank swasta nasional devisa merupakan bank yang paling efisien.

3. Akhmad Syakir Kurnia (2004)

Penelitian ini mengukur efisiensi intermediasi 11 bank terbesar di Indonesia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Ada pun variabel yang digunakan antara lain yaitu simpanan, biaya operasional lain sebagai variabel *input* dan kredit, aktiva lancar, pendapatan operasional lain sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa seluruh bank pemerintah mengalami inefisiensi pada periode 2002. Pada periode 2003 hanya Bank Mandiri yang mencapai efisiensi. Bank asing yang diwakili Citibank menunjukkan efisiensi pada batas *frontier* selama periode 2002 dan 2003. Selain itu dapat disimpulkan bahwa bank-bank yang besar tidak lebih efisien dibandingkan bank yang lebih kecil. Bank yang lebih besar dilihat dari sisi aset, penghimpunan dan penyaluran dana tidak berarti efisien dalam menjalankan fungsi intermediasi.

4. Fadzlan Sufian (2007)

Penelitian ini mengukur tingkat efisiensi relatif antara bank Islam asing dan bank Islam domestik di Malaysia dengan menggunakan

metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *total deposits, labour, fixed assets* sebagai variabel *input* dan *total loans, income* sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa perbankan Islam Malaysia mengalami penurunan tingkat efisiensi pada periode 2002 dan kembali menjadi sedikit lebih baik pada periode 2003 dan 2004. Dan bank Islam domestik memiliki tingkat efisiensi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan bank Islam asing.

5. Harjum Muharam dan Pusvitasari (2007)

Penelitian ini berjudul “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia” dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpanan dan biaya operasional lain, sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah pembiayaan, aktiva lancar, dan pendapatan operasional lain. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank-bank syariah di Indonesia periode periode 2005. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS, tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan bank syariah Non BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi bank syariah swasta non devisa dan bank syariah devisa. Hanya Bank BTN syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu mencapai nilai efisien 100% selama periode amatan.

6. Shamsheer Muhamad, Taufiq Hassan, dan Muhamed Khaleq I Badar (2007)

Mereka meneliti tentang perbandingan efisiensi biaya dan profit bank syariah dan konvensional di 21 negara *Organisation of Islamic Convergence* (IOC) dengan menggunakan metode SFA. Penelitian ini menggunakan *labour, fix asset, total funds* sebagai *input* dan *total loans, earning asset* yang lain, *off-balance sheet items* sebagai *output*. Hasil dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan konvensional.

7. Ascarya dan Diana Yumanita (2008)

Penelitian ini mengukur dan membandingkan tingkat efisiensi bank Islam di Malaysia dan Indonesia selama periode 2002-2005 dengan menggunakan metode DEA. Variabel dalam penelitian ini yaitu *total deposits, labor, fixed assets* sebagai variabel *input* dan *loans, income* sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia selama periode 2002-2005.

8. Hamim Akhmad Mokhtar, dkk (2008)

Penelitian ini meneliti tentang efisiensi dan persaingan bank syariah di Malaysia periode 1997-2003 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan terdiri dari total simpanan, biaya *overhead* sebagai variabel *input* dan aktiva

produktif sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwa dalam periode pengamatan periode 1997-2003 rata-rata efisiensi bank syariah di Malaysia secara menyeluruh mengalami peningkatan. Dalam studi ini mengungkapkan bahwa bank umum syariah lebih efisien daripada bank konvensional yang membuka layanan unit usaha syariah.

9. Maflachatun (2010)

Penelitian ini menganalisis tingkat efisiensi teknik perbankan syariah di Indonesia pada sebelas bank syariah periode tahun 2005-2008 menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel *inputnya* yaitu simpanan, aset dan biaya tenaga kerja, sedangkan *outputnya* meliputi pembiayaan dan pendapatan operasional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bank-bank syariah yang tetap mengalami efisiensi 100 persen adalah Bank Muamalat Indonesia pada BUS serta Bank Niaga Syariah dan Bank Permata Syariah pada UUS, sedangkan bank-bank syariah lainnya mengalami fluktuasi dan cenderung mengalami inefisiensi selama tahun pengamatan.

10. Wahida Ahmad dan Robin H. Luo (2010)

Penelitian ini mengukur dan membandingkan efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional di tiga negara yang ada di Eropa, yaitu Jerman, Turki, dan Inggris dengan pengukuran X-efficiency menggunakan metode DEA periode tahun 2005-2008. Hasil

penelitian ini bahwa secara teknis, bank syariah lebih efisien daripada bank konvensional tetapi dikenakan pada efisiensi alokasi terendah.

Tabel 2.3
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil dan Kesimpulan
1	Donsyah Yudistira (2003)	<i>Efficiency in Islamic Banking: an Empirical Analysis of 18 Banks</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Staff costs</i> 2) <i>Fixed assets</i> 3) <i>Total deposits</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total Loans</i> 2) <i>Other income</i> 3) <i>Liquid assets</i>	Tingkat inefisiensi pada bank Islam tergolong rendah yaitu sekitar 10% jika dibandingkan bank-bank konvensional. Pada periode 1998-1999 kinerja bank Islam terkena imbas krisis global tetapi kemudian berjalan sangat baik setelah masa sulit.
2	Muliaman D. Hadad, dkk. (2003)	Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia	<i>Stochastic Frontier Analysis (SFA)</i> dan <i>Data Frontier Analysis (DFA),</i> <i>Input:</i> 1) Biaya tenaga kerja 2) <i>Price of funds</i> <i>Output:</i> 1) Kredit yang diberikan pihak terkait dengan bank 2) Kredit yang diberikan pada pihak lainnya 3) Surat berharga yang dimiliki	Merger tidak semuanya meningkatkan efisiensi, bank asing campuran menjadi bank yang paling efisien dan pada periode 2002 menggunakan DFA bank swasta nasional devisa merupakan bank yang paling efisien.
3	Akhmad Syakir Kurnia (2004)	Mengukur Efisiensi Intermediasi Sebelas Bank Terbesar Indonesia dengan Pendekatan <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) Simpanan 2) Beban Operasional <i>Output:</i> 1) Kredit 2) Aktiva lancar 3) Pendapatan	Seluruh bank pemerintah tidak efisien pada periode 2002. Pada periode 2003 hanya Bank Mandiri yang efisien. Bank asing yang diwakili Citibank menunjukkan efisiensi pada batas <i>frontier</i> selama periode 2002 dan 2003. Selain itu

			operasional	dapat disimpulkan bahwa bank-bank yang besar tidak lebih efisien dibandingkan bank yang lebih kecil. Bank yang lebih besar dilihat dari sisi aset, penghimpunan dan penyaluran dana tidak berarti efisien dalam menjalankan fungsi intermediasi.
4	Fadzlan Sufian (2007)	<i>The Efficiency of Islamic Banking Industry in Malaysia: Foreign vs Domestic Banks</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Total deposits</i> 2) <i>Labour</i> 3) <i>Fixed assets</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total loans</i> 2) <i>Income</i>	Perbankan Islam Malaysia mengalami penurunan efisiensi periode 2002 dan kembali sedikit membaik pada periode 2003 dan 2004. Bank Islam domestik memiliki tingkat efisiensi yang sedikit lebih tinggi dari bank Islam asing.
5	Harjum Muharam dan Rizki Pusvitasari (2007)	Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) Simpanan 2) Biaya operasional lain <i>Output:</i> 1) Pembiayaan 2) Aktiva lancar 3) Pendapatan operasional lain	Tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS), tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan bank syariah Non BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi bank syariah swasta non devisa dan bank syariah devisa. Hanya Bank BTN Syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu mencapai nilai efisien 100 % selama periode amatan.
6	Shamsher Mohamad, Taufiq Hassan, Mohamed Khaled I. Badar (2007)	<i>Efficiency of Conventional versus Islamic Banks: International Evidence using stochastic frontier Approach</i>	<i>Stochastic frontier Approach (SFA)</i> <i>Input:</i> 1) <i>Labour</i> 2) <i>Fixed Asset</i> 3) <i>Total Funds</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total loans</i> 2) <i>Earning asset</i>	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara efisiensi bank konvensional dengan bank syariah.

		(SFA)	3) Off-balance sheet items	
7	Ascarya dan Diana Yumanita (2008)	<i>Comparing The Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Deposits</i> 2) <i>Labor</i> 3) <i>Assets</i> <i>Output:</i> 1) <i>Financing</i> 2) <i>Income</i>	Bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia selama periode 2002-2005.
8	Hamim Akhmad Mokhtar, dkk (2008)	<i>Efficiency and Competition of Islamic Bank in Malaysia</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) Total Simpanan 2) Biaya <i>Overhead</i> <i>Output:</i> 1) Aktiva Produktif	Dalam periode pengamatan periode 1997-2003 rata-rata efisiensi bank syariah di Malaysia secara menyeluruh mengalami peningkatan. Dalam studi ini mengungkapkan bahwa bank umum syariah lebih efisien daripada bank konvensional yang membuka layanan unit usaha syariah.
9	Maflachatur n (2010)	Analisis Efisiensi Teknik Perbankan Syariah di Indonesia dengan Metode <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA).</i> <i>Variabel input</i> 1. Simpanan 2. Aset 3. Biaya tenaga kerja <i>Variabel output:</i> 1. Pembiayaan 2. Pendapatan operasional	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bank syariah yang tetap mengalami efisiensi 100% adalah Bank Muamalat Indonesia pada BUS serta Bank Niaga Syariah dan Bank Permata Syariah pada UUS, sedangkan bank-bank syariah lainnya mengalami fluktuasi dan cenderung mengalami inefisiensi selama tahun pengamatan.
10	Wahida Ahmad dan Robin H. Luo (2010)	<i>Comparison of Banking Efficiency in Europe: Islamic versus Conventional Banks</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa secara teknis, bank syariah lebih efisien daripada bank konvensional tetapi dikenakan pada efisiensi alokasi terendah.

Sumber: Jurnal-jurnal Penelitian Terdahulu dan Telaah Peneliti

Penelitian ini memiliki tujuan yang tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu menganalisis perbandingan nilai/tingkat efisiensi antara dua kelompok bank dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Namun, terdapat perbedaan pada objek penelitian yang diambil sebagai sampel penelitian yaitu 13 bank umum di Indonesia yang terdiri dari 10 Bank Umum Konvensional (BUK) dan 3 Bank Umum Syariah (BUS) yang dipilih secara *purposive sampling*. Variabel dalam penelitian ini pun berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu dengan menggunakan variabel *input* (jumlah simpanan, jumlah aset dan jumlah biaya tenaga kerja) dan variabel *output* (total kredit/pembiayaan dan laba operasional) dalam pengukuran nilai/tingkat efisiensi ketiga belas bank umum terpilih. Periode tahun pengamatan dalam penelitian ini pun lebih *up to date* dibanding penelitian sebelumnya, yaitu dalam kurun waktu lima tahun selama periode 2006-2010.

2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Variabel *input* yang diduga mempengaruhi variabel *output* ditentukan dengan mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu dan beberapa literatur mengenai efisiensi perbankan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi mengingat peranan vital bank sebagai lembaga intermediasi. Pengukuran dalam efisiensi ini menghubungkan efisiensi terhadap tingkat produksi. Analisis ini kemudian akan menghasilkan perumusan *frontier* interaksi antar *input* dalam mempengaruhi jumlah *output* yang dihasilkan. Hubungan *input* dan *output* tersebutlah yang

kemudian akan menentukan nilai efisiensi, sehingga akan dapat dilihat perbedaan antara efisiensi BUK dan BUS.

2.3.1 Perbedaan Efisiensi BUK dan BUS

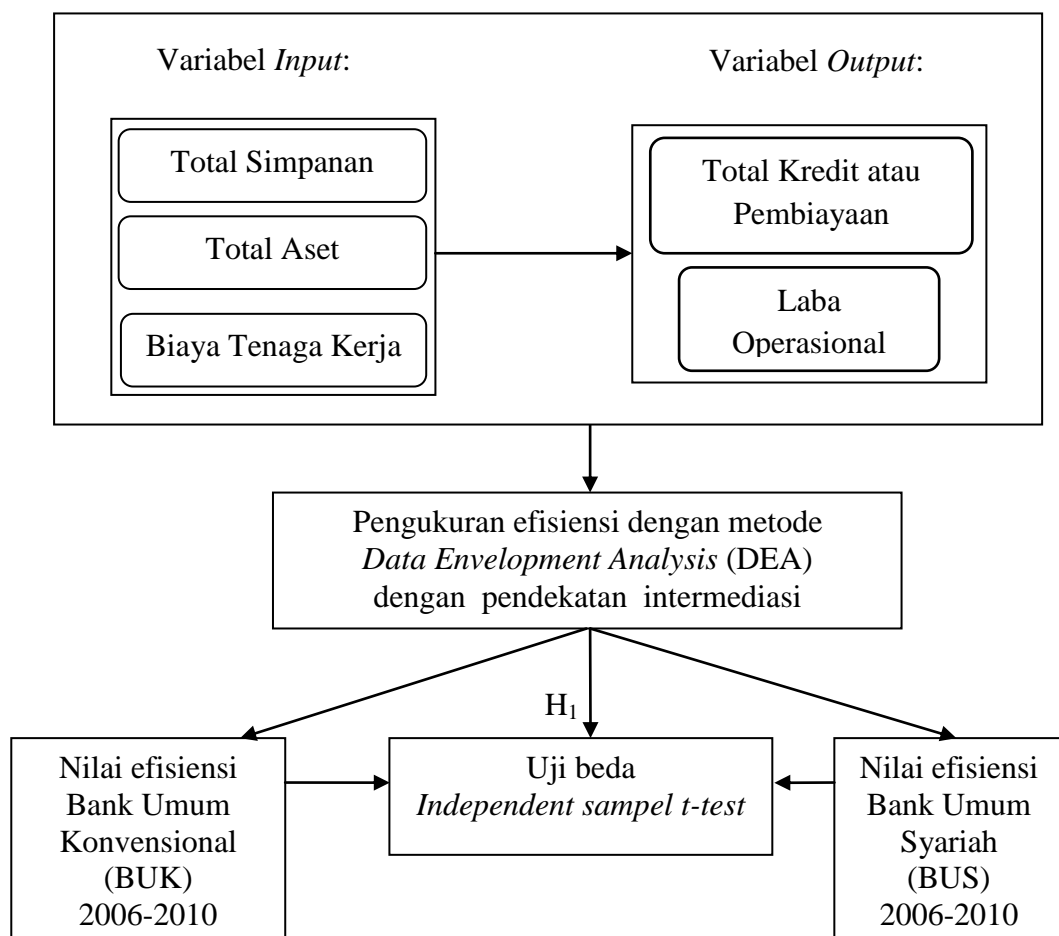
Menurut Muharam dan Pusvitasari (2007), efisiensi dalam perbankan merupakan suatu tolak ukur dalam mengukur kinerja bank dimana efisiensi merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja seperti tingkat efisiensi alokasi, teknis maupun total efisiensi. Perbankan dituntut untuk mampu beroperasi dengan efisien demi tercapainya bank sehat dan mendapatkan kepercayaan dari masyarakat sehingga perbankan nasional bisa bersaing dengan bank-bank di negara lain. Analisis perbandingan efisiensi antar bank akan memperlihatkan sejauh mana keefektifan bank dalam penggunaan jumlah *input* sehingga mempengaruhi jumlah *output* yang dihasilkan, tanpa memperhatikan faktor-faktor lain di luar *input-output* bank tersebut. Banyak faktor yang menyebabkan beberapa penelitian tentang efisiensi perbankan mengalami perbedaan pada hasil penelitiannya diantaranya penggunaan metode pengukuran, variabel *input*, *output*, objek penelitian dan tahun pengamatan yang berbeda-beda seperti terdapat dalam penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan efisiensi bank konvensional dan bank syariah berikut. Penelitian yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Shamsheer Muhamad, Taufiq Hasan, dan Muhamed Khaleq I Badar (2007). Penelitian ini menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara efisiensi bank syariah dengan bank konvensional. Penelitian yang kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Wahida Ahmad dan Robin H. Luo (2010), yang mengatakan

bahwa bank syariah lebih efisien dari bank konvensional. Berdasarkan pembahasan tentang perbedaan efisiensi bank konvensional dan bank syariah ini maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H₁: Terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUK dengan BUS periode 2006-2010.

Kerangka pemikiran teoritis penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2.5, sebagai berikut:

Gambar 2.5
Kerangka Pemikiran Teoritis



Sumber: Muharam dan Pusvitasari (2007), Maflachatun (2010), diolah

2.4 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya mengenai pentingnya efisiensi perbankan di Indonesia dan masih adanya *fenomena gap* yang terjadi saat ini serta adanya *research gap* dari penelitian terdahulu, maka hipotesis kerja dari penelitian ini adalah:

H₁: Terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUK dengan BUS periode 2006-2010.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.1.1 Variabel *Output*

Variabel *output* adalah variabel yang menjadi pusat perhatian, dalam penelitian ini yang digunakan adalah total kredit/pembiayaan (O_1) dan laba operasional (O_2).

3.1.1.1 Total Kredit atau Pembiayaan

Total kredit/pembiayaan (O_1) merupakan produk utama bank sebagai lembaga intermediasi yang menghubungkan antara *surplus unit* dan *deficit unit*. Total kredit/pembiayaan digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan produk utama berupa kredit/pembiayaan sebagai salah satu cara dalam meningkatkan keuntungan (laba operasional). Dalam penelitian ini yang termasuk ke dalam total kredit adalah kredit dalam bentuk mata uang Rupiah dan dalam bentuk valas (*foreign exchange*). Sedangkan yang termasuk pembiayaan adalah pembiayaan *murabahah*, *mudharabah*, *musyarakah*, *salam*, *istishna*, *rahn*, dan lain-lain (Maflachatun, 2010).

3.1.1.2 Laba Operasional

Laba operasional (O_2) merupakan selisih antara pendapatan operasional dengan beban operasional.

3.1.2 Variabel *Input*

Variabel *input* adalah variabel yang mempengaruhi variabel *output*. Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 3 variabel.

3.1.2.1 Total simpanan

Simpanan (I_1) merupakan titipan murni dari nasabah kepada bank, yang untuk kemudian dipergunakan oleh bank dalam aktivitas kegiatan ekonomi tertentu dengan catatan bank menjamin akan mengembalikannya secara utuh kepada nasabah (Antonio, 2003).

3.1.2.2 Aset

Menurut Hanafi dan Halim (2003), aset (I_2) adalah manfaat ekonomis yang akan diterima pada masa mendatang atau akan dikuasai oleh bank sebagai hasil dari transaksi atau kejadian.

3.1.2.3 Biaya Tenaga Kerja

Menurut Mulyadi (2000), tenaga kerja merupakan usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja (I_3) adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan biaya tenaga kerja manusia.

3.1.3 Efisiensi

Efisiensi dalam perbankan, seperti halnya perusahaan juga merupakan tolak ukur dalam mengukur kinerja bank (Hadad, dkk, 2003). Efisiensi merupakan pengukuran seberapa baik bank mengelola *input* menjadi *output* atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu *input* yang dipergunakan. Suatu perusahaan dapat dikatakan efisien apabila:

1. Menggunakan jumlah unit *input* yang lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah unit *input* yang digunakan oleh perusahaan lain dengan menghasilkan *output* yang sama,
2. Menggunakan jumlah *input* yang sama tetapi dapat menghasilkan jumlah *output* yang lebih besar.

Ringkasan definisi operasional variabel dijelaskan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel

VARIABEL		DEFINISI	SATUAN	SKALA
O U T P U T	Total Kredit/Pembiayaan	Kredit dalam bentuk mata uang rupiah dan dalam bentuk valas (<i>foreign exchange</i>), sedangkan pembiayaan merupakan bentuk penyaluran dengan system pengembalian dengan prinsip imbalan atau bagi hasil	Juta Rupiah	RASIO
	Laba Operasional	Laba yang diperoleh dari selisih antara pendapatan operasional dengan beban operasional	Juta Rupiah	RASIO
I N P U T	Total Simpanan	Merupakan titipan murni dari nasabah kepada bank	Juta Rupiah	RASIO
	Aset	Jumlah aset total yang dimiliki bank umum dan merupakan manfaat ekonomis yang akan diterima pada masa mendatang	Juta Rupiah	RASIO
	Biaya Tenaga Kerja	Harga yang dibebankan untuk penggunaan biaya tenaga kerja manusia	Juta Rupiah	RASIO

Efisiensi	Pengukuran seberapa baik bank mengelola <i>input</i> menjadi <i>output</i> atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu <i>input</i> yang dipergunakan	Proporsi	RASIO
-----------	--	----------	-------

Sumber: Telaah Pustaka Ascarya dan Guruh (2008)

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah BUK dan BUS yang terdaftar di Bank Indonesia pada periode 2006-2010. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive Sampling* artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Kriteria sampel yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. BUK dan BUS yang beroperasi di Indonesia selama periode pengamatan 2006-2010, bukan termasuk Bank Pembangunan Daerah tertentu (BPD).
2. Mempunyai jumlah aset selama tahun 2006-2010 sama dengan interval aset perbankan syariah yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini (interval aset bank syariah yang baru bergabung di tengah periode amatan tidak dimasukkan), yaitu dalam kisaran antara Rp 2.000.000.000.000,00 – Rp 33.000.000.000.000,00.
3. Secara konsisten tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha pada periode pengamatan 2006-2010, menyajikan laporan keuangan pada periode pengamatan 2006-2010 dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, maka terpilih 21 sampel penelitian yang dapat mewakili perbankan nasional yaitu 10 Bank Umum Konvensional dan 11 Bank Umum Syariah. Sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Daftar Nama Sampel Bank Dalam Penelitian

Bank Umum Konvensional	Bank Umum Syariah
Bank Agroniaga	Bank Muamalat Indonesia (BMI)
Bank Artha Graha Internasional	Bank Syariah Mandiri (BSM)
Bank Ekonomi Raharja	Bank Syariah Mega Indonesia (BSMI)
Bank ICB BumiPutera	Bank Rakyat Indonesia (BRI) Syariah*
Bank Kesawan	Bank Bukopin Syariah*
Bank Mayapada Internasional	Bank Panin Syariah**
Bank Mestika Dharma	Bank Victoria Syariah***
Bank Mutiara	Bank Central Asia (BCA) Syariah***
Bank Nusantara Parahyangan	Bank Jabar dan Banten Syariah***
Bank Sinarmas	Bank Negara Indonesia (BNI) Syariah***
	Maybank Indonesia Syariah***

Sumber: Statistik Perbankan Indonesia dan Statistik Perbankan Syariah 2010

Keterangan : *) Masuk pada tahun 2008

**) Masuk pada tahun 2009 tetapi baru menyajikan laporan keuangan yang dipublikasikan pada tahun 2010

***) Masuk pada tahun 2010

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan BUK dan BUS di Indonesia pada periode 2006-2010. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Total kredit yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan BUK dan total pembiayaan dari neraca dalam laporan keuangan BUS yang bersangkutan selama periode pengamatan.

- b. Laba operasional diperoleh dari laporan laba/rugi dalam laporan keuangan tahunan BUK dan BUS bersangkutan selama periode pengamatan.
- c. Total simpanan yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan tahunan BUK dan BUS yang bersangkutan selama periode pengamatan.
- d. Total aset yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan tahunan BUK dan BUS yang bersangkutan selama periode pengamatan.
- e. Biaya tenaga kerja atau biaya personalia diperoleh dari laporan keuangan tahunan BUK dan BUS bersangkutan selama periode pengamatan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode yang menghimpun informasi dan data melalui metode studi pustaka, eksplorasi literatur-literatur dan laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia atau BUK dan BUS yang bersangkutan.

3.5 Metode Analisis Data

Terdapat dua metodologi umum secara konseptual untuk mengukur batas efisiensi; pendekatan parametrik menggunakan teknik ekonometrika, dan pendekatan non-parametrik yang memanfaatkan metode program linear. Perbedaan utama kedua pendekatan tersebut adalah bagaimana menangani galat

acak dan asumsi yang membuat bentuk batas efisiensi (Mokhtar, *et al* dalam Bastian (2009: 63).

Penggunaan metode parametrik hampir secara luas menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), *Distribution-Free Analysis* (DFA), dan *Thick Frontier Analysis* (TFA). Sebaliknya penggunaan metode non-parametrik pada umumnya menggunakan *Free Disposal Hull Analysis* (FDH) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

3.5.1 Metode Data Envelopment Analysis (DEA)

Penelitian ini bertujuan mengukur dan menganalisis efisiensi perbankan (khususnya pada 10 BUK dan 11 BUS) di Indonesia selama tahun 2006-2010 dengan metode non-parametrik khususnya DEA. DEA merupakan pendekatan non-parametrik yang dipilih dalam penelitian ini karena beberapa alasan, meliputi:

- a. Menurut Coeli *et, al* (1997), Lan *et, al* (2003) dalam Lie dan Lih (2005) yang menjelaskan bahwa pendekatan parametrik adalah pendekatan yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu, yaitu: tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya (sehingga akan lebih banyak kriteria yang harus dipenuhi), dan membutuhkan pembentukan fungsi lebih khusus (sehingga kemungkinan kesalahan fungsi lebih besar).
- b. Di sisi lain Coeli *et, al* (1997) dalam Mokhtar, Abdullah and Al-Habshi (2008) menyebutkan bahwa pendekatan non-parametrik merupakan pendekatan yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat tertentu, yaitu: parameter populasi yang menjadi induk sampel penelitiannya,

penggunaannya lebih sederhana, dan mudah digunakan karena tidak membutuhkan banyak spesifikasi bentuk fungsi (sehingga kemungkinan kesalahan pembentukan fungsi lebih kecil).

DEA merupakan sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE), dan membandingkan secara relatif terhadap UKE yang lain (Charnes *et, al.* 1978; Banker *et, al.* 1984 dalam Sutawijaya dan Lestari 2009).

DEA adalah pendekatan non-parametrik yang berbasis program linear (*Linear Programming*) dengan dibantu paket-paket *software* efisiensi secara teknik, seperti *Banxia Frontier Analysis* (BFA), *Warwick for Data Envelopment Analysis* (WDEA), dan *KonSi Data Envelopment Analysis Software*. Penelitian ini akan menggunakan *software* WDEA.

Teknik analisis DEA didesain khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu UKE dalam kondisi banyak *input* maupun *output*. Kondisi tersebut biasanya sulit disiasati secara sempurna oleh teknik analisis pengukuran efisiensi lainnya (Nugroho, 1995 dalam Huri dan Susilowati, 2004). Efisiensi relatif suatu UKE adalah efisiensi suatu UKE dibanding dengan UKE lain dalam sampel yang menggunakan jenis *input* dan *output* yang sama. DEA memformulasikan UKE sebagai program linear fraksional untuk mencari solusi, apabila model tersebut ditransformasikan ke dalam program linear dengan nilai bobot dari *input* dan *output* (Sutawijaya dan Lestari, 2009).

Efisiensi relatif UKE dalam DEA juga didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang dibagi total *input* tertimbang (*total weighted output/total*

weighted input). Inti dari DEA adalah menentukan bobot (*weighted*) atau timbangan untuk setiap *input* dan *output* UKE. Setiap UKE diasumsikan bebas menentukan bobot untuk setiap variabel-variabel *input* maupun *output* yang ada, asalkan mampu memenuhi dua kondisi yang disyaratkan (Samsubar Saleh, 2000). Adapun kedua kondisi yang disyaratkan yaitu, (Silkman, 1986; Nugroho, 1995 dalam Huri dan Susilowati, 2004):

- a. Bobot tidak boleh negatif;
- b. Bobot harus bersifat universal. Hal ini berarti setiap UKE dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya ($\text{total weighted output} / \text{total weighted input}$) dan rasio tersebut tidak lebih dari 1 ($\text{total weighted output} / \text{total weighted input} \leq 1$) (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

DEA berasumsi bahwa setiap UKE akan memiliki bobot yang memaksimumkan rasio efisiensinya ($\text{maximize total weighted output} / \text{total weighted input}$) (Muharam dan Pusvitasari, 2007). Asumsi maksimisasi rasio efisiensi ini menjadikan penelitian DEA ini menggunakan orientasi *output* dalam menghitung efisiensi teknik. Orientasi lainnya adalah minimisasi *input*, namun kedua asumsi tersebut akan diperoleh hasil yang sama (Sutawijaya dan Lestari, 2009). Setiap UKE menggunakan kombinasi *input* yang berbeda untuk menghasilkan kombinasi *output* yang berbeda, sehingga setiap UKE akan memilih seperangkat bobot yang mencerminkan keragaman tersebut (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Suatu UKE dikatakan efisien secara relatif apabila nilai dualnya sama dengan 1 (nilai efisiensi 100 persen), sebaliknya apabila nilai dualnya kurang dari 1 maka UKE bersangkutan dianggap tidak efisien secara relatif atau mengalami inefisiensi (Silkman, 1986; Nugroho, 1995 dalam Huri dan Susilowati, 2004).

3.5.2 Model Pengukuran Efisiensi Teknik Bank

Efisiensi teknik perbankan diukur dengan menghitung rasio antara *output* dan *input*nya. DEA akan menghitung bank yang menggunakan *input* n untuk menghasilkan *output* m yang berbeda (Miller dan Noulas, 1996 dalam Sutawijaya dan Lestari, 2009).

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_i y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_j x_{js}} \dots\dots\dots (3.1)$$

Dimana:

- h_s = efisiensi bank s
- m = *output* bank s yang diamati
- n = *input* bank s yang diamati
- y_{is} = jumlah *output* i yang diproduksi oleh bank s
- x_{js} = jumlah *input* j yang digunakan oleh bank s
- u_i = bobot *output* i yang dihasilkan oleh bank s
- v_j = bobot *input* j yang diberikan oleh bank s dan i dihitung dari 1 ke m serta j hitung dari 1 ke n

Penggunaan satu variabel *input* dan satu *output* ditunjukkan dalam persamaan 3.1. Rasio efisiensi (h_s), kemudian dimaksimumkan dengan kendala sebagai berikut (Sutawijaya dan Lestari, 2009):

$$\text{maksimumkan } h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_i y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_j x_{js}} \leq 1 ; r = 1, \dots, N \dots \dots \dots (3.2)$$

$$\text{dimana } u_i \text{ dan } v_j \geq 0 \dots \dots \dots (3.3)$$

Persamaan 3.2 menyebutkan bahwa N mewakili jumlah bank dalam sampel dan r merupakan jenis bank yang dijadikan sampel dalam penelitian. Pertidaksamaan pertama menjelaskan bahwa adanya rasio untuk UKE lain tidak lebih dari 1, sementara pertidaksamaan kedua berbobot non-negatif (positif). Angka rasio akan bervariasi antara 0 sampai dengan 1. Bank dikatakan efisien, apabila memiliki angka rasio mendekati 1 atau 100 persen, sebaliknya apabila mendekati 0 menunjukkan efisiensi bank yang semakin rendah. Pada DEA, setiap bank dapat menentukan bobotnya masing-masing dan menjamin bahwa pembobotnya yang dipilih akan menghasilkan ukuran kinerja yang terbaik (Sutawijaya dan Lestari, 2009).

Metode analisis pada persamaan 3.1 dan 3.2 juga dapat dijelaskan bahwa efisiensi sejumlah bank sebagai UKE (n). Setiap bank menggunakan n jenis *input* untuk menghasilkan m jenis *output*, apabila x_{js} merupakan jumlah *input* j yang digunakan oleh bank sedangkan $y_{is} > 0$ merupakan jumlah *output* i yang dihasilkan oleh bank. Variabel keputusan (*decision variable*) dari penjelasan tersebut adalah bobot yang harus diberikan pada setiap *input* dan *output* bank. v_j

merupakan bobot yang diberikan pada *input j* oleh bank dan u_i merupakan bobot yang diberikan pada *output i* oleh bank, sehingga v_j dan u_i merupakan variabel keputusan. Nilai variabel ini ditentukan melalui iterasi program linear, kemudian diformulasikan pada sejumlah s program linear fraksional (*fractional linear programs*). Satu formulasi program linear untuk setiap bank dalam sampel. Fungsi tujuan dari setiap program linier fraksional tersebut adalah rasio dari *output* tertimbang di bagi rasio *input* tertimbang (*total weighted output/total weighted input*) dari bank (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Model pengukuran teknik bank berdasarkan asumsi pendekatan *frontier* dibagi menjadi dua jenis, yaitu (Sutawijaya dan Lestari, 2009):

- a. Model DEA CCR (Charnes-Cooper-Rhodes, 1978)

Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah *Constant Return to Scale* (CRS). Beberapa program linier ditransformasikan ke dalam program *ordinary liniear* secara *primal* atau *dual*, sebagai berikut:

$$\text{Maksimumkan } h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} \dots\dots\dots (3.4)$$

fungsi batasan atau kendala:

$$\sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^n v_j x_{jr} \leq 0 ; r = 1, \dots, N \dots\dots\dots (3.5)$$

$$\sum_{j=1}^n v_j x_{js} = 1 \quad \text{dimana } u_i \text{ dan } v_j \geq 0 \dots\dots\dots (3.6)$$

Efisiensi pada masing-masing bank dihitung menggunakan programasi linier dengan memaksimumkan jumlah *output* yang dibobot dari bank s . Kendala jumlah *input* yang dibobot harus sama dengan satu untuk bank s ,

sedangkan kendala untuk semua bank yaitu *output* yang dibobot dikurangi jumlah *input* yang dibobot harus kurang atau sama dengan 0. Hal ini berarti bahwa semua bank akan berada atau di bawah referensi kinerja *frontier* yang merupakan garis lurus yang memotong sumbu origin (Insukirdo dalam Sutawijaya dan Lestari, 2009).

b. Model DEA BCC (Bankers, Charnes dan Cooper, 1984)

Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah *Variable Return to Scale* (VRS), peningkatan *input* dan *output* tidak berproporsi sama. Peningkatan proporsi dapat bersifat *increasing return to scale* (IRS) maupun bersifat *decreasing return to scale* (DRS). IRS adalah kondisi dimana kenaikan *input* akan menyebabkan kenaikan *output*, tetapi skala kenaikan *output* lebih tinggi daripada skala kenaikan *input*. DRS adalah kondisi dimana kenaikan *input* akan menyebabkan kenaikan *output*, tetapi skala kenaikan *input* lebih tinggi daripada skala kenaikan *output*.

Penelitian ini akan menggunakan model CCR. Hal ini berkaitan dengan pendapat Priyonggo Suseno (2008) tentang belum adanya hubungan tingkat efisiensi bank-bank syariah (studi pada 10 bank syariah) dengan skala produksinya selama tahun 1999-2004. VRS merupakan model yang membuka kemungkinan skala produksi mempengaruhi tingkat efisiensi, melalui teknologi yang digunakan. Alasan ini mendukung bahwa hanya model CCR yang digunakan dalam penelitian ini. Asumsi lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah maksimisasi *output*. Menurut Sutawijaya dan Lestari (2009), terdapat dua jenis

asumsi yaitu maksimisasi *output* dan minimisasi *input*, dan maksimisasi *output* akan memberikan hasil yang relatif sama dengan minimisasi *input*.

3.5.3 Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov Test*)

Uji normalitas ini dilakukan sebagai syarat untuk melakukan uji beda *independent sample T-test*. Uji normalitas ini dapat dilakukan dengan analisis statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

- H₀: Data residual berdistribusi normal

Jika hasil Uji K-S menunjukkan nilai probabilitas tidak signifikan pada 0,05 maka hipotesis nol diterima yang berarti data residual terdistribusi normal.

- H_A: Data residual tidak berdistribusi normal.

Jika hasil Uji K-S menunjukkan nilai probabilitas signifikan pada 0,05 maka hipotesis nol ditolak yang berarti data residual terdistribusi tidak normal.

3.5.4 Uji Beda *Independent Sample T-Test*

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik statistik yang berupa uji beda dua rata-rata (*independent sample t-test*). Perbedaan antara rata-rata hitung dua sampel (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) dicari dengan menghitung rasio t. rasio t dihitung dengan cara mencari selisih antara rata-rata hitung kelompok sampel ke-2 dibagi simpangan baku perbedaan rata-rata hitung kelompok sampel ke-1 dan ke-2 ($S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$). Cara yang dimaksud dapat dituliskan sebagai berikut :

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{(S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2})} \dots \dots \dots (3.7)$$

Rumus untuk mencari simpangan baku perbedaan rata-rata hitung ($S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$) adalah sebagai berikut

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}} \dots \dots \dots (3.8)$$

Maka rumus *t-test* dapat dituliskan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}} \dots \dots \dots (3.9)$$

Keterangan :

\bar{x}_1, \bar{x}_2 = rata-rata hitung efisiensi BUK (\bar{x}_1) dan BUS (\bar{x}_2) berdasarkan hasil analisis menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)* selama periode amatan.

$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ = simpangan baku perbedaan rata-rata hitung BUK dan BUS

S^2 = varian populasi

N_1, N_2 = jumlah subjek kelompok BUK (N_1) dan jumlah subjek kelompok BUS (N_2).

Tujuan dari uji hipotesis yang berupa uji beda dua rata-rata pada penelitian ini adalah untuk verifikasi kebenaran/kesalahan hipotesis, atau dengan kata lain menentukan menerima atau menolak hipotesis yang telah dibuat. Signifikansi yang akan dipakai adalah sebesar 95%.

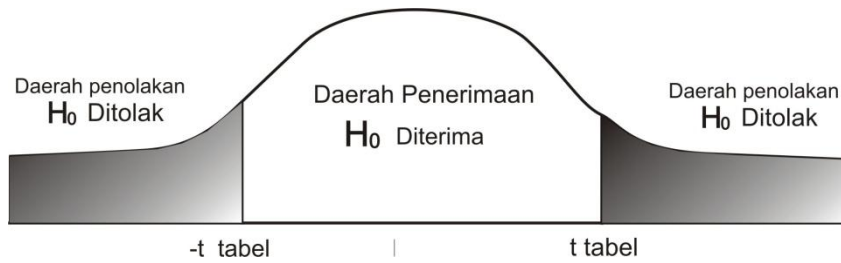
Dimana :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 diterima (H_0 ditolak)

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 ditolak (H_0 diterima)

Daerah pengujian *T-test* ditunjukkan pada gambar 3.1.

Gambar 3.1
Daerah Pengujian *T-test*



Sumber: Uma Sekaran, 2006